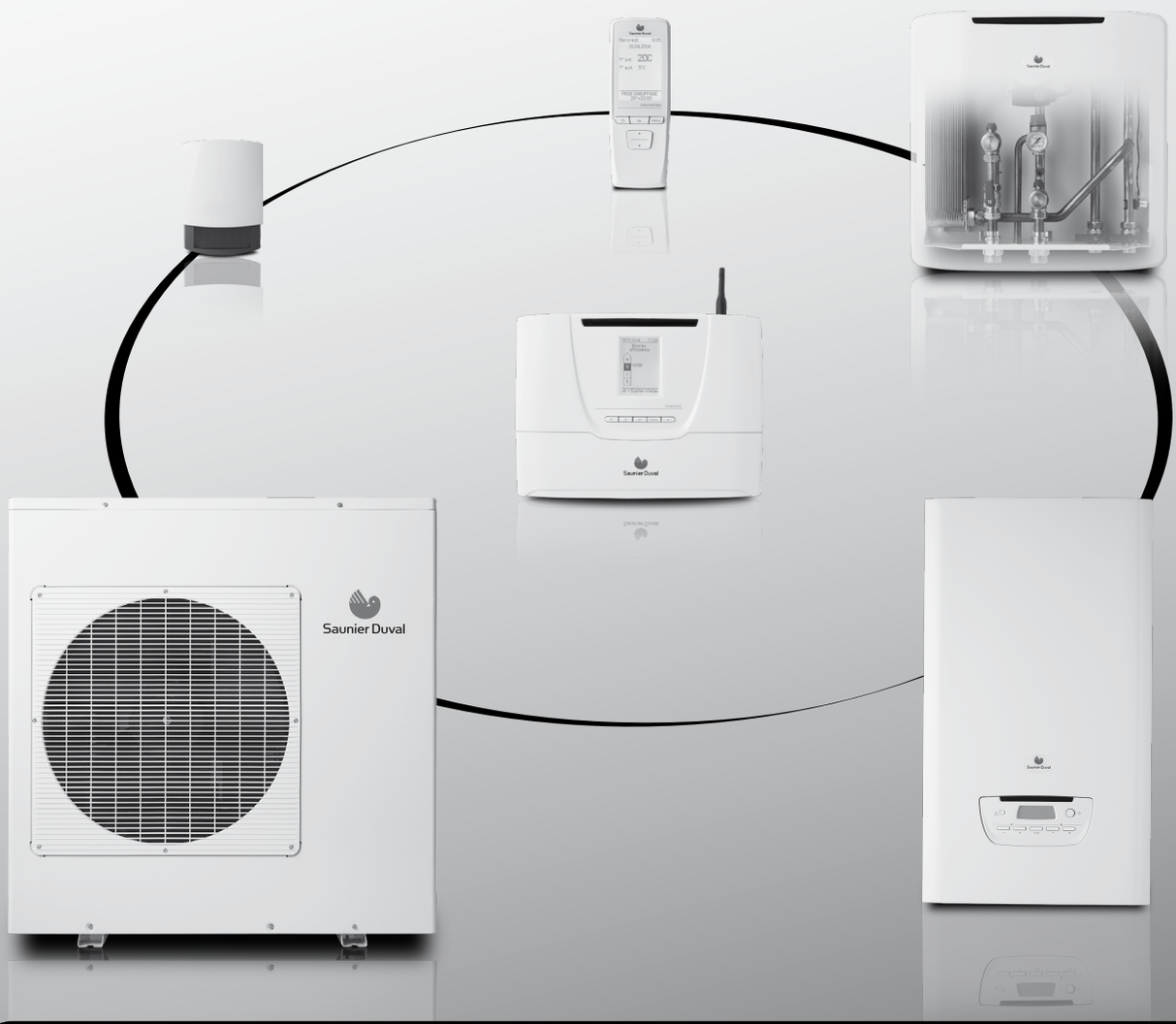
Saunier Duval

Manuel d'installation du système

GENIA HYBRID



Système bi-énergie pour le chauffage et l'eau chaude

- **GENIA HYBRID**

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

1 Guide d'instructions 3
- 1.1 Documentation produit 3
- 1.2 Documents associés 3
- 1.3 Explication des symboles 3
- 1.4 Première mise en service 3
- 1.5 Enregistrement de la garantie 3

2 Description du système 4
- 2.1 Principe de fonctionnement 4
- 2.2 Exemple d'installation du schéma 1 : système hybride avec 1 zone chauffage 5

3 Consignes de sécurité et réglementations 6
- 3.1 Consignes de sécurité 6
- 3.2 Réglementations 6

INSTALLATION

4 Installation de l'appareil 8
- 4.1 Recommandations avant installation 8
- 4.2 Montage 8

5 Connexion hydraulique 9
- 5.1 Circuit pompe à chaleur 9
- 5.2 Circuit chaudière 10
- 5.3 Circuit chauffage 11

6 Connexion électrique 12
- 6.1 Pompe à chaleur 12
- 6.2 Module hydraulique 13
- 6.3 Chaudière 13
- 6.4 Boîtier de gestion 13

MISE EN SERVICE

7 Remplissage du circuit eau glycolée 16

8 Remplissage du circuit chauffage 17

9 Mise en service de la pompe à chaleur 17

10 Mise en service de la chaudière 17

11 Mise en service du thermostat d'ambiance 17

12 Mise en service du boîtier de gestion 18
- 12.1 Configuration de l'installation 18
- 12.2 Récapitulation du câblage 19
- 12.3 Menu "Thermostat/Sonde" 19
- 12.4 Thermostat(s) 19
- 12.5 Sonde extérieure 20
- 12.6 Test automatique 20
- 12.7 Paramètres 21
- 12.8 Mise en service 24
- 12.9 Info composants 27
- 12.10 Options 28
- 12.11 Test du système de chauffage 28
- 12.12 Finalisation 28
- 12.13 Nouvelle vérification et remise en fonctionnement 29

13 Informations utilisateur 29

TABLE DES MATIÈRES

MAINTENANCE

14 Dépannage 30

14.1 Diagnostic de pannes 30
14.2 Codes défauts 30
14.3 Etats de la pompe à chaleur 34

15 Maintenance 35

15.1 Maintenance annuelle 35
15.2 Menu maintenance du boîtier de gestion 35

INTRODUCTION

1 Guide d'instructions

1.1 Documentation produit

Le manuel fait partie intégrante de l'appareil et doit être remis à l'utilisateur lorsque l'appareil est installé, conformément aux réglementations en vigueur.

- Lisez ce manuel attentivement afin de comprendre l'intégralité des informations et de garantir une installation, une utilisation et un entretien en toute sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages occasionnés par le non-respect des consignes figurant dans le présent manuel.

1.2 Documents associés

- Notice d'emploi et d'installation de la pompe à chaleur
- Notice d'emploi et d'installation du module hydraulique
- Notice d'emploi et d'installation du boîtier de gestion
- Notice d'emploi et d'installation du thermostat d'ambiance
- Notice d'installation de la sonde extérieure
- Bon de demande de mise en service
- Carte de garantie du système

1.3 Explication des symboles

DANGER : Risque de blessure corporelle.

DANGER : Risque de choc électrique.

ATTENTION : Risque de dégradation de l'appareil ou de son environnement.

IMPORTANT : Information utile.

1.4 Première mise en service

L'installateur des éléments composant le système doit missionner une Station Technique Agrée Saunier Duval afin que cette dernière procède à la Mise en Service de l'installation.

Pour ce faire, l'installateur vérifie qu'il a effectué tous les travaux nécessaires en complétant la Demande de Mise en Service qu'il transmet à la Direction Régionale EnR de son secteur.

- Reportez-vous au bon de demande de Mise en Service pour le détail de toutes les opérations.

A réception du bon de demande de Mise en Service, la Station Technique Agréée Saunier Duval, composée de professionnels qualifiés et régulièrement formés à nos produits, effectuera rapidement la mise en Service de l'installation. La présence de l'installateur est obligatoire lors de cette opération.

1.5 Enregistrement de la garantie

Chaque élément du système possède sa propre garantie notifiée dans leur notice utilisateur.

La Station Technique Agréée renseigne et envoie la demande de garantie Système sur laquelle elle a collé les numéros de série de chacun des éléments du système ou chaque demande de garantie des éléments du système à l'adresse mentionnée ci-dessous.

Vaillant Group France SA
Service Technique EnR
Le Technipole
8 avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay Sous Bois Cedex

Cette ou ces demandes de garantie doivent obligatoirement être accompagnées de la fiche de Mise en Service dûement complétée et signée pour pouvoir bénéficier des garanties constructeur.

2 Description du système

2.1 Principe de fonctionnement

Le système hybride est composé des éléments suivants :

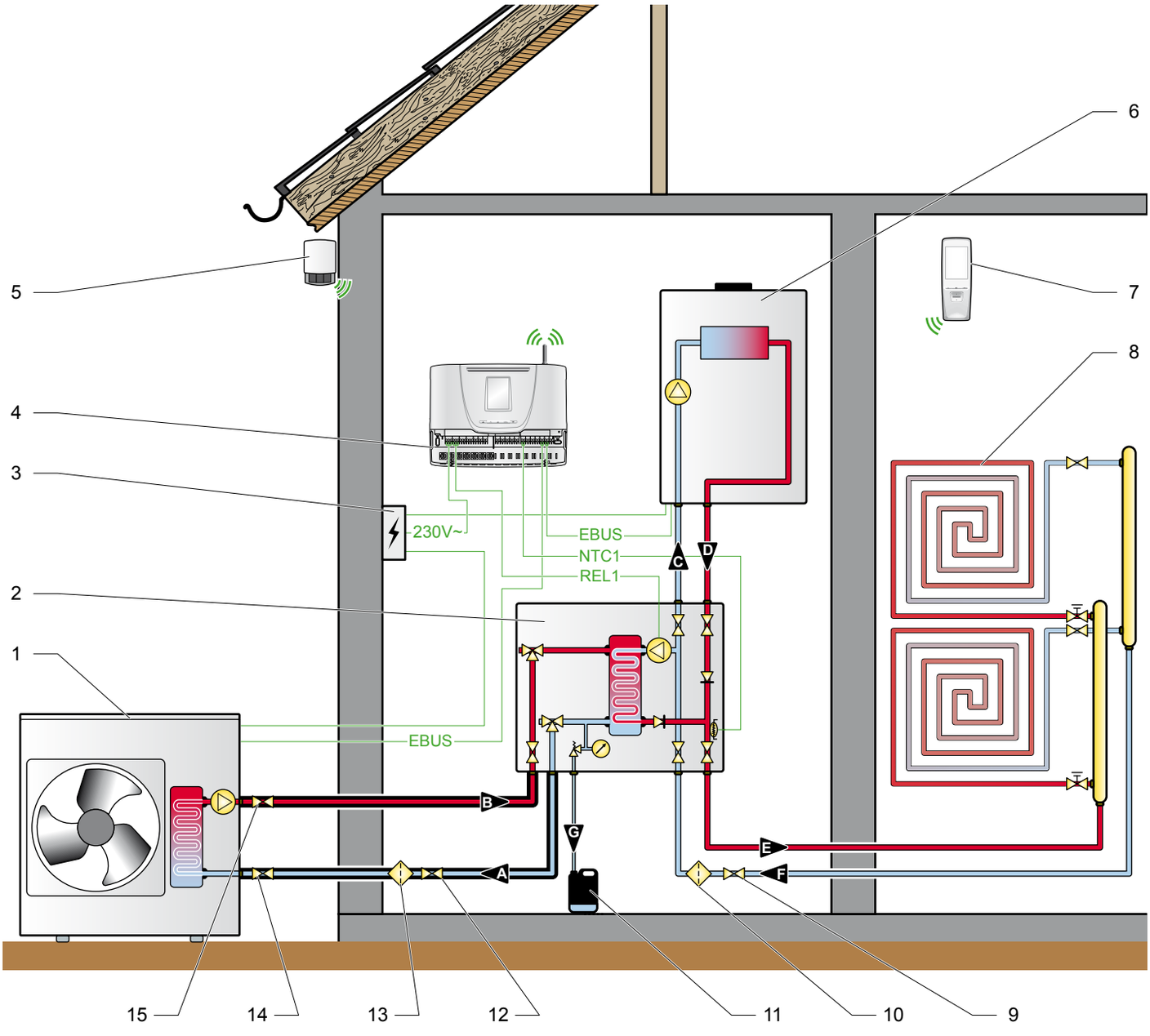
- Une pompe à chaleur,
- Un module hydraulique hybride,
- Une chaudière,
- Un boîtier de gestion,
- Une sonde extérieure,
- Un thermostat d'ambiance photovoltaïque sans fil.

Le principe de fonctionnement du système hybride est le suivant :

- Le générateur du chauffage se compose d'une chaudière et d'une pompe à chaleur. Les émetteurs de chaleur peuvent aussi bien être à basse température (plancher chauffant, radiateur à chaleur douce...) qu'à haute température (radiateur en fonte...). Afin de toujours satisfaire le meilleur compromis confort/économie, l'un ou l'autre des générateurs de chaleur alimente en eau chaude l'installation de chauffage à la température nécessaire pour obtenir la température ambiante désirée. Celle-ci est fonction de la température extérieure mesurée par la sonde extérieure photovoltaïque sans fil et corrigée en permanence par la température réelle mesurée par le thermostat d'ambiance sans fil.
- Le logiciel du boîtier de gestion connaît à tout moment le coefficient de performance (COP) de la pompe à chaleur. Tant que la température extérieure est douce et/ou que la température de l'eau de chauffage est basse, le COP est élevé et la pompe à chaleur a un très bon rendement. Mais le COP baisse sensiblement quand la température extérieure est froide et/ou quand la température de l'eau de chauffage est chaude. Ainsi, la consommation d'électricité de la pompe à chaleur peut devenir importante en hiver. Il devient alors plus avantageux de faire fonctionner la chaudière, car son coût d'exploitation sera plus faible.
- Le point de basculement entre la pompe à chaleur et la chaudière est géré de façon automatique, en fonction de la température extérieure et de la température ambiante. Ceci garantit d'utiliser en permanence le générateur ayant le meilleur coût d'exploitation. Le client utilisera donc toujours l'énergie la moins chère.

Il est nécessaire de fixer le point de basculement selon les coûts respectifs de chaque énergie (voir chapitre "Mise en service du boîtier de gestion > Paramètres > Gestion des énergies").

2.2 Exemple d'installation du schéma 1 : système hybride avec 1 zone chauffage



Légende

1 Pompe à chaleur
2 Module hydraulique
3 Alimentation électrique
4 Boîtier de gestion
5 Sonde extérieure photovoltaïque sans fil
6 Chaudière
7 Thermostat d'ambiance sans fil
8 Circuit chauffage
9 Robinet d'arrêt ¼ de tour sur le retour du circuit chauffage
10 Filtre (non fourni)
11 Bidon de récupération de l'eau glycolée
12 Robinet d'arrêt ¼ de tour sur le retour circuit pompe à chaleur
13 Filtre (non fourni)
14 Robinet d'arrêt ¼ de tour sur le retour circuit pompe à chaleur
15 Robinet d'arrêt ¼ de tour sur le départ circuit pompe à chaleur

A Retour circuit pompe à chaleur
B Départ circuit pompe à chaleur
C Retour circuit chaudière
D Départ circuit chaudière
E Départ circuit chauffage
F Retour circuit chauffage
G Evacuation de la soupape de sécurité du circuit pompe à chaleur

3 Consignes de sécurité et réglementations

3.1 Consignes de sécurité

Une installation incorrecte peut provoquer un choc électrique voire détériorer l'appareil.

- Ne désactivez jamais les dispositifs de sécurité et n'essayez jamais d'en modifier les réglages.
- Prenez impérativement en considération les techniques et précautions de manutention suivantes :
- Saisissez l'appareil par sa base.
- Si nécessaire, portez des vêtements de protection, comme des gants de protection et des chaussures de sécurité.
- Assurez-vous que les techniques utilisées pour soulever l'appareil garantissent votre sécurité :
- Maintenez votre dos droit.
- Évitez de vous tourner au niveau de la taille.
- Évitez de trop pencher la partie supérieure de votre corps.
- Utilisez toujours la paume de la main pour saisir l'appareil.
- Utilisez les poignées conçues pour la manutention.
- Placez la charge le plus près possible de votre corps.
- Faites-vous aider dès que cela s'avère nécessaire.
- L'utilisateur ne doit en aucun cas toucher ni régler les composants scellés.
- Lors des branchements, positionnez correctement les joints afin d'éviter tout risque de fuite de gaz ou d'eau.
- L'appareil contient des pièces métalliques (composants). Elles doivent être manipulées et nettoyées avec précaution. Soyez particulièrement attentifs aux bords coupants.

Respectez les consignes de sécurité de base avant de procéder à l'entretien ou au remplacement des pièces détachées :

- Arrêtez l'appareil.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Fermez la vanne d'arrêt de gaz de l'appareil.
- Coupez le circuit hydraulique de l'appareil à l'aide des vannes d'isolement, le cas échéant.
- Vidangez l'appareil si vous devez remplacer des composants du circuit hydraulique.
- Protégez tous les composants électriques de l'eau lorsque vous intervenez sur l'appareil.
- Utilisez uniquement des pièces détachées d'origine.
- Utilisez uniquement des joints toriques et des joints neufs.
- Vérifiez l'étanchéité des conduites de gaz et d'eau lorsque vous aurez réalisé votre intervention.
- Procédez à un test de fonctionnement et vérifiez la sécurité du système une fois votre intervention terminée.

Fluide frigorigène R410A

Important : toute intervention sur le circuit frigorifique doit être effectuée par du personnel habilité et agréé.

- Utilisez uniquement du fluide frigorigène R410A.
- Les instruments utilisés pour la charge, pour la mesure de pression, pour faire le vide et pour la récupération du fluide doivent être compatibles et utilisés uniquement pour le fluide R410A.
- Réalisez les soudures sous débit d'azote et testez sous pression en azote l'étanchéité du circuit.
- En cas de nouveau remplissage, il doit être fait dans la phase liquide.
- En cas de fuite, ne rajoutez pas de fluide, vidangez le reste du fluide du circuit et éliminez-le suivant la réglementation en vigueur.
- Faites le vide dans le circuit avec une pression maximale de 30 mbar (pression statique).
- Ne réalisez pas de soudure sur le circuit sans avoir préalablement vidangé le circuit.

Ne fumez pas, n'allumez pas de flamme pendant les opérations de vidange et de remplissage du circuit. Les gaz émis par la combustion du fluide frigorigène sont inflammables.

3.2 Réglementations

Seul un professionnel qualifié remplissant les conditions prévues aux articles R543-76 et suivants du code de l'environnement, et ayant obtenu une attestation de capacité en application des articles R543-99 et suivants peut intervenir sur le produit.

3.3.1 Normalisation, réglementation et certification

Les pompes à chaleur relèvent des normes concernant la mesure de performance, leur aptitude à l'usage et la sécurité électrique. Une procédure de marque NF PAC est en cours d'élaboration. Les principales normes et principaux projets de normes, spécifiques ou liés à l'environnement de la pompe à chaleur sont présentés en annexes 2 et 3.

3.3.2 Rappel de textes réglementaires existants

- Arrêté du 10 février 1993
  Cet arrêté fixe le niveau de capacité professionnelle demandé aux entreprises par l'article 6 du décret du 7 décembre 1992.
- Décret n° 95-408 du 18 avril 1995
  Ce décret concerne la lutte contre les bruits du voisinage et indique des valeurs maximales entre le niveau ambiant et celui constitué par l'ensemble des bruits habituels. Ce texte devrait être modifié par un prochain texte réglementaire.

- Décret n° 98-560 du 30 juin 1998
  Ce décret modifie celui du 07 décembre 1992 et spécifie un contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes, au moins une fois par an. Ce décret sera bientôt lui-même modifié pour tenir compte de la réglementation européenne EN 2037/00 sur la récupération des fluides frigorigènes et la gestion des fuites.

- Arrêté du 30 juin 1999
  Cet arrêté traite des performances acoustiques des bâtiments d'habitation ainsi que des modalités d'application de cette nouvelle réglementation. Cet arrêté abroge celui du 28 octobre 1994.

- Arrêté du 12 janvier 2000
  Cet arrêté fixe un seuil de sensibilité pour les appareils de détection de fuites, les thermostats d'ambiance, et définit le système de qualité de l'entreprise qui peut intervenir sur une installation frigorifique

- Règlement CE n° 2037/2000 du 29 juin 2000
  Ce règlement européen, qui abroge le règlement n° 3093/94, présente les calendriers d'élimination des CFC et HCFC. Il traite également de la récupération des fluides frigorigènes, des fuites sur les installations, particulièrement sur les équipements dont la charge en CFC ou HCFC est supérieure à 3 kg, ainsi que du niveau de qualification minimum requis pour les opérateurs.

- Décret n° 2000-1153 du 29 novembre 2000
  Ce décret traite des caractéristiques thermiques des constructions modifiant le code de construction et de l'habitation. Les dispositions sont applicables à tous les projets de construction ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée après le 1e, juin 2001.

- Arrêté du 29 novembre 2000. Cet arrêté spécifie les modalités d'application des règles édictées dans le décret n° 2000-1153 du 29 novembre 2000.

- Arrêté du 17 janvier 2003
  Cet arrêté traite de la mise en application du décret n094-566 du 7 juillet 1994 modifié en ce qui conceme l'indication de la consommation d'énergie des climatiseurs à usage domestique.

- Directive des appareils sous pression 97/23/CE + décret 99-1046 du 13/12/1999 + arrêté du 15 mars 2000.
  Règlement (CE) n0842/2006 du 17 mai 2006 qui concerne le confinement, l'utilisation, la récupération et la destruction des gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I, l'étiquetage et l'élimination des produits et des équipements contenant ces gaz, le contrôle de certaines utilisations et les interdictions de mise sur le marché de certains produits (voir article 9 et annexe II), ainsi que la formation et la certification du personnel et des entreprises intervenant dans les activités visées par le présent règlement, à savoir: réfrigération, climatisation, pompe à chaleur, systèmes de protection contre l'incendie contenant des gaz à effet de serre.

- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006
  Ce décret conceme la lutte contre les bruits du voisinage et indique les valeurs maximales d'émergence (différence de niveau de pression acoustique avec et sans l'équipement) à respecter, de jour comme de nuit. Il ne remplace pas le décret n° 95-408 du 18 avril 1995.

- Code de l'environnement (articles R543-76 à 123).

3.3.3 Bâtiments d'habitation

- NF DTU 65.14 (norme P 52-307) Exécution de planchers chauffants à eau chaude.
  DOMAINE D'APPLICATION
  La classe 2 définie dans ce guide technique correspond à des installations de type "basse température" comportant par exemple des panneaux rayonnants constitués de tubes disposés dans le plancher du local, parcourus par de l'eau dont la température est normalement inférieure ou égale à 50°C et pouvant subir des pointes accidentelles à 65°C. Un dispositif particulier limite impérativement la température de l'eau à 65°C au plus.
  SECURITE
  Un dispositif de sécurité indépendant de la régulation, avec réarmement manuel et fonctionnant même en l'absence de courant ou de fluide moteur, coupe impérativement la fourniture de chaleur dans le circuit des panneaux lorsque la température du fluide atteint 65°C.

- Norme NF C 15-100 relative à l'installation des appareils raccordés au réseau électrique.

- Norme NF C 73-600 relative à l'obligation de raccordement des appareils électriques à une prise de terre.

- Règlement Sanitaire Départemental.

3.3.4 Etablissements recevant du public (ERP)

Par «établissements recevant du public», l'article R 123-2 du Code de la construction et de l'habitation désigne les «bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non».

Les textes réglementaires applicables à ces établissements sont :

- d'une part, les articles R 123-1 à R 123-55 du Code de la construction et de l'habitation (ancien décret du 31 octobre 1973);

- d'autre part, le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public qui peut être, selon la nature de l'activité de l'établissement, soit le règlement issu de l'arrêté du 23 mars 1965 modifié, soit celui approuvé par l'arrêté du 25 juin 1980 modifié.

INSTALLATION

4 Installation de l'appareil

4.1 Recommandations avant installation

4.1.1 Conception du circuit chauffage

Les émetteurs de chaleur peuvent aussi bien être à basse température (plancher chauffant, radiateur à chaleur douce...) qu'à haute température (radiateur en fonte...).

Les sections des canalisations seront déterminées en utilisant la courbe débit/pression. Le réseau de distribution sera calculé selon le débit correspondant à la puissance réellement nécessaire sans tenir compte de la puissance maximale que peuvent fournir les générateurs de l'installation.

Nous vous recommandons de prévoir un débit suffisant pour que l'écart de température entre départ et retour soit égal à 7 K pour un plancher chauffant et 15 K pour des radiateurs.

Assurez-vous que le débit d'eau du circuit chauffage soit supérieur à 900 l/h.

Le tracé des tuyauteries sera conçu afin de prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter les poches d'air et faciliter le dégazage permanent de l'installation. Des purgeurs devront être prévus à chaque point haut des canalisations ainsi que sur tous les radiateurs.

Laissez toujours un radiateur ouvert.

Le volume d'eau total admissible pour le circuit de chauffage dépend, entre autres, de la charge statique à froid du vase d'expansion de la chaudière. Il est recommandé de prévoir un robinet de vidange au point le plus bas de l'installation.

Dans le cas d'utilisation de robinets thermostatiques, il est impératif de ne pas en équiper la totalité des radiateurs en veillant à poser ces robinets dans les locaux à fort apport et jamais dans les locaux où sont installés les thermostats d'ambiance.

- S'il s'agit d'une ancienne installation, il est indispensable de rincer le circuit radiateurs avant d'installer le nouvel appareil.
- Si un élément du système n'est pas mis en place immédiatement, protégez les différents raccords afin que plâtre et peinture ne puissent compromettre l'étanchéité du raccordement ultérieur.
- Installez les composants suivants sur le retour du circuit chauffage :
  - un filtre chauffage,
  - un robinet d'arrêt ¼ de tour,
  - un séparateur d'air (si nécessaire),
  - un filtre anti-boue (si nécessaire).

En cas d'isolement de la chaudière, le vase d'expansion de la chaudière n'absorbera plus les variations de pression du circuit chauffage. Dans ce cas, prenez les précautions qui s'imposent.

Protection anticorrosion et anti-boues

Pour éviter tout phénomène de corrosion, il est recommandé d'ajouter un inhibiteur de corrosion dans l'eau du circuit chauffage. Cet inhibiteur aura pour résultat d'arrêter les réactions électriques entre les différents métaux de l'installation. Il évitera aussi par voie de conséquence la formation de gaz qui pourraient se produire lors des réactions chimiques.

Le traitement d'eau est particulièrement important sur les planchers chauffants car la basse température est favorable à la prolifération bactérienne. Il peut en résulter des boues qui peuvent boucher tout ou partie des circuits.

Le dosage de ces produits nécessite de connaître le volume d'eau dans l'installation. Il est recommandé de noter ce volume pour de futurs besoins.

Les inhibiteurs doivent être compatibles avec les matériaux utilisés dans l'installation.

4.1.2 Conception du circuit pompe à chaleur

Le tracé des tuyauteries sera conçu afin de prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter les poches d'air et faciliter le dégazage permanent de l'installation.

Assurez-vous que le débit d'eau du circuit eau corresponde au débit d'eau nominal de l'appareil.

- Installez les composants suivants sur le retour du module hydraulique vers la pompe à chaleur :
  - un filtre,
  - un robinet d'arrêt ¼ de tour de chaque côté du filtre,
- Installez un robinet d'arrêt ¼ de tour sur le départ de la pompe à chaleur.

Pour éviter toute transmission des vibrations aux constructions environnantes, utilisez des flexibles pour les raccords hydrauliques sur 1 mètre minimum à partir de la pompe à chaleur.

Calorifugez l'ensemble des tuyauteries à l'aide d'un isolant résistant aux UV et aux températures extrêmes.

4.2 Montage

- Installez les éléments suivants à l'aide de leur manuel d'installation respectif :
  - la pompe à chaleur,
  - le module hydraulique,
  - la chaudière,
  - le boîtier de gestion,
  - le thermostat d'ambiance,
  - la sonde extérieure.

5 Connexion hydraulique

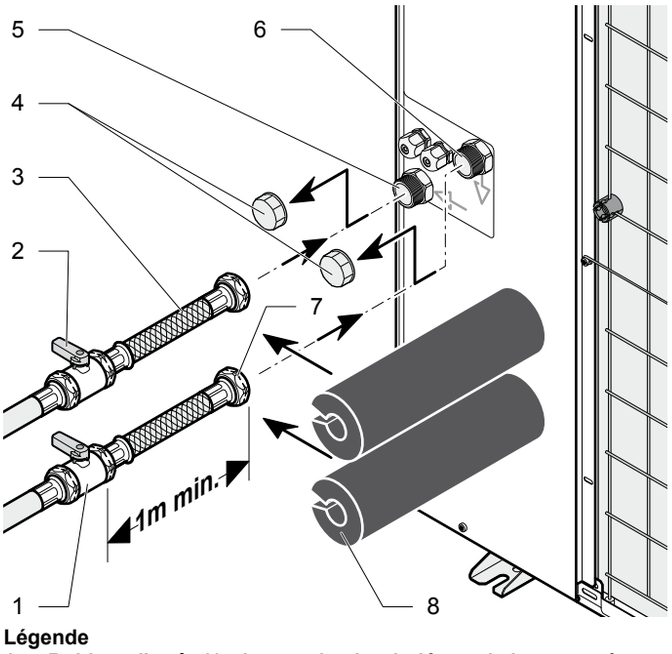
- Avant d'effectuer toute opération, procédez à un nettoyage soigné des canalisations à l'aide d'un produit approprié afin d'éliminer les impuretés telles que limailles, soudures, huiles et graisses diverses pouvant être présentes. Ces corps étrangers seraient susceptibles d'être entraînés dans l'appareil, ce qui en perturberait le fonctionnement.
- N'utilisez pas de produit solvant à cause du risque d'endommagement du circuit.
- Ne brasez pas les tubulures montées en place : cette opération risque d'endommager les joints.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite. Réparez si nécessaire.

5.1 Circuit pompe à chaleur

5.1.1 Connexion sur la pompe à chaleur

Calorifugez l'ensemble des tuyauteries à l'aide d'un isolant résistant aux UV et aux températures extrêmes.

Description	Unité	Valeur
Diamètre intérieur des flexibles	mm	28
Maille min. des flexibles	mm	20
Longueur min.	m	3
Longueur max.	m	20

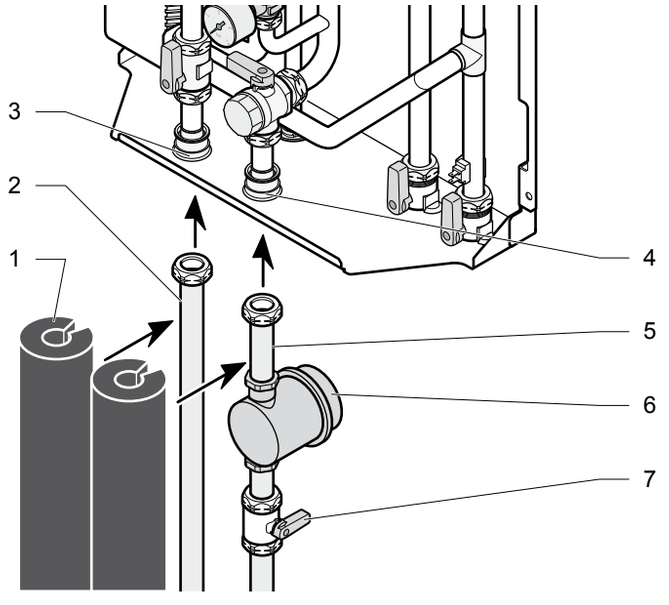


Légende
1. **Robinet d'arrêt 1/4 de tour du circuit départ de la pompe à chaleur vers l'habitation (non fourni)**
2. **Robinet d'arrêt 1/4 de tour du circuit retour vers la pompe à chaleur (non fourni)**
3. **Flexible du circuit retour vers la pompe à chaleur (non fourni)**
4. **Bouchon**
5. **Raccord (Ø1") retour vers la pompe à chaleur**
6. **Raccord (Ø1") départ de la pompe à chaleur vers l'habitation**
7. **Flexible du circuit départ de la pompe à chaleur vers l'habitation (non fourni)**
8. **Isolant (non fourni)**

- Retirez les bouchons (4) de protection situés sur les raccords.
- Raccordez un flexible (3) et un robinet d'arrêt (2) sur le raccord (5) retour vers la pompe à chaleur.
- Raccordez un flexible (7) et un robinet d'arrêt (1) sur le raccord (6) départ de la pompe à chaleur vers l'habitation.

5.1.2 Connexion sur le module hydraulique

Calorifugez l'ensemble des tuyauteries à l'aide d'un isolant résistant aux UV et aux températures extrêmes.

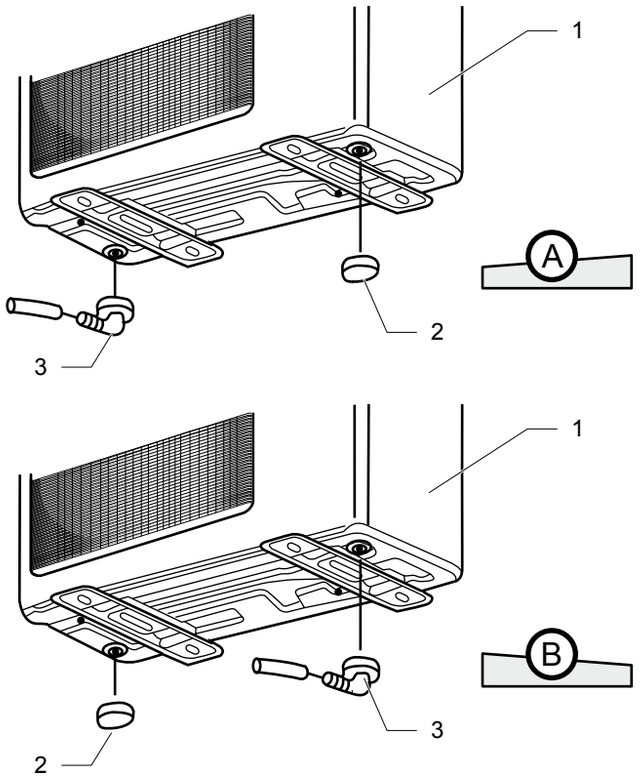


Légende
1. **Isolant (non fourni)**
2. **Circuit départ de la pompe à chaleur vers l'habitation**
3. **Raccord (Ø1") départ de la pompe à chaleur vers l'habitation**
4. **Raccord (Ø1") retour vers la pompe à chaleur**
5. **Circuit retour vers la pompe à chaleur**
6. **Filtre (non fourni)**
7. **Robinet d'arrêt 1/4 de tour du circuit retour vers la pompe à chaleur (non fourni)**

- Installez un filtre sur le retour vers la pompe à chaleur. Installez-le entre les 2 robinets d'arrêt pour pouvoir le retirer du circuit et le nettoyer périodiquement.
- Raccordez le circuit (2) départ de la pompe à chaleur vers l'habitation.
- Raccordez le circuit (5) retour vers la pompe à chaleur.

5.1.3 Évacuation des condensats

Quand l'appareil fonctionne, il peut produire des condensats qui doivent être évacués.

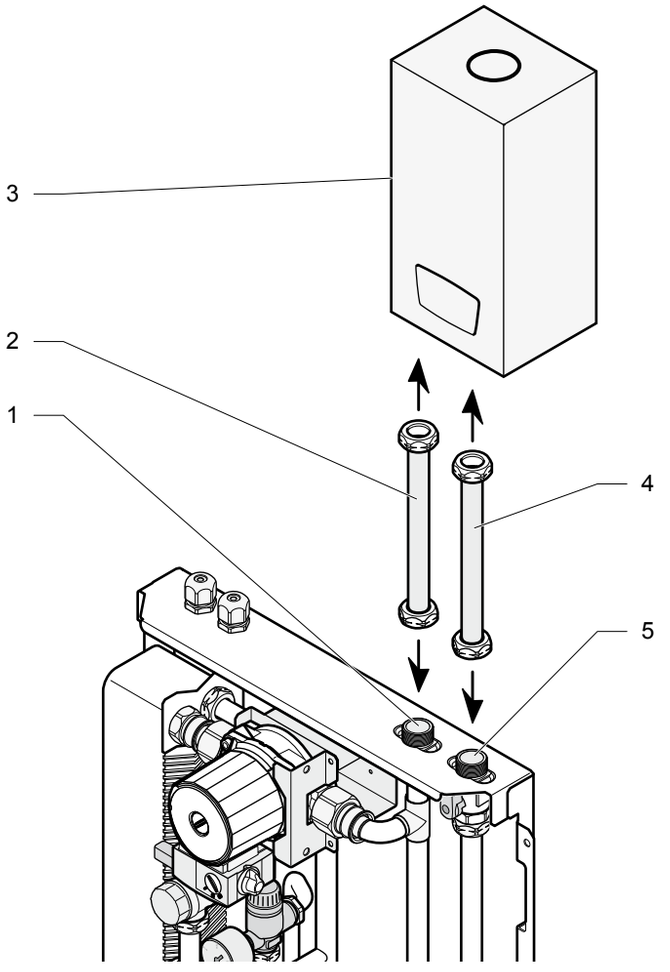


Légende
A Configuration avec pente vers la gauche
B Configuration avec pente vers la droite
1 Pompe à chaleur
2 Bouchon
3 Coude d'évacuation

- Insérez le coude d'évacuation (3) équipé de son tuyau dans l'orifice approprié en fonction de l'inclinaison de la pompe à chaleur.
- Obturez l'autre orifice avec le bouchon (2).
- Raccordez le coude d'évacuation (3) à un circuit d'évacuation vers les égouts.
- Assurez-vous que les condensats ne stagnent pas dans le circuit d'évacuation.

5.2 Circuit chaudière

Réalisez le raccordement en limitant au maximum les pertes de charge (le circuit doit être le plus court possible, évitez les coudes et les réductions...).

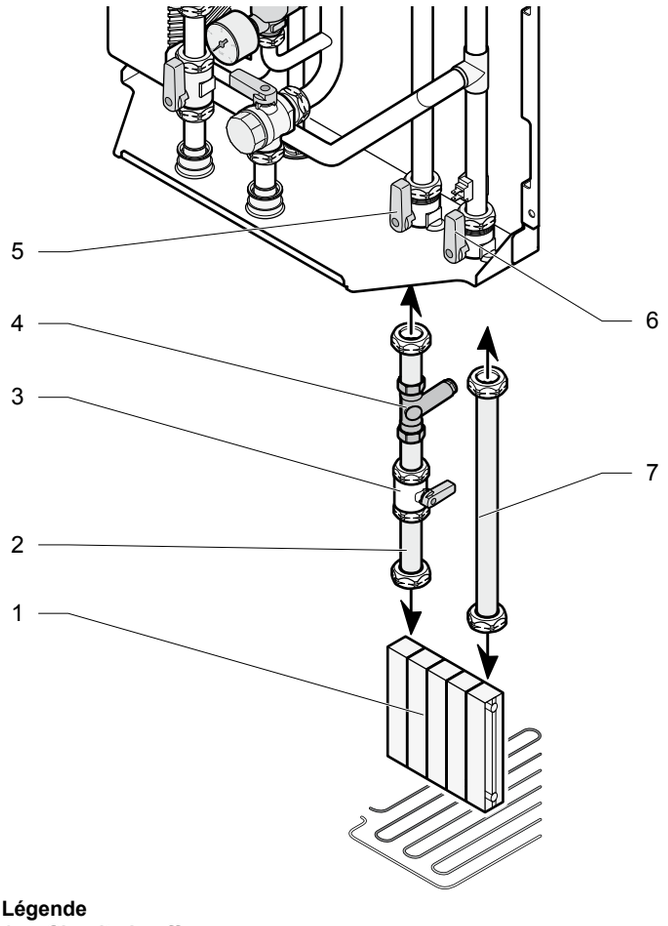


Légende
1 Raccord (Ø ¾") retour vers la chaudière
2 Tubulure retour vers la chaudière (non fourni)
3 Chaudière
4 Tubulure départ de la chaudière (non fourni)
5 Raccord (Ø ¾") départ de la chaudière

- Raccordez une tubulure (2) sur le raccord (1) retour vers la chaudière.
- Raccordez une tubulure (4) sur le raccord (5) départ de la chaudière.
- Reportez-vous à la notice de la chaudière pour raccorder les tubulures (2) et (4) sur la chaudière.

5.3 Circuit chauffage

Réalisez le raccordement en limitant au maximum les pertes de charge (le circuit doit être le plus court possible, évitez les coudes et les réductions...).



Légende

1 **Circuit chauffage**
2 **Tubulure retour chauffage vers le module hydraulique (non fourni)**
3 **Robinet d'arrêt 1/4 de tour du circuit retour chauffage vers le module hydraulique (non fourni)**
4 **Filtre du circuit retour chauffage vers le module hydraulique (non fourni)**
5 **Raccord (Ø ¾") retour chauffage vers le module hydraulique**
6 **Raccord (Ø ¾") départ chauffage du module hydraulique**
7 **Tubulure départ chauffage du module hydraulique (non fourni)**

- Raccordez une tubulure (2) sur le raccord (5) retour vers le module hydraulique.
- Raccordez une tubulure (7) sur le raccord (6) départ du module hydraulique.
- Raccordez les tubulures (2) et (7) sur le circuit chauffage.

6 Connexion électrique

Une installation incorrecte peut provoquer un choc électrique voire détériorer l'appareil. Le branchement électrique de l'appareil ne doit être effectué que par un professionnel qualifié.

Le câblage extérieur doit être relié à la terre et conforme aux normes en vigueur.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés à des tiers par une mise à la terre incorrecte de l'appareil. Cela inclut le non-respect des normes en vigueur.

Carte électronique

Légende
1 Fils électriques
2 Gaine

Lorsque vous raccordez des câbles électriques sur un connecteur de la carte électronique :

- Conservez une distance de 20 mm maximum entre le connecteur (1) et la gaine dénudée (3).
- Dans le cas contraire, attachez les fils électriques (2) ensemble à l'aide d'un collier plastique.

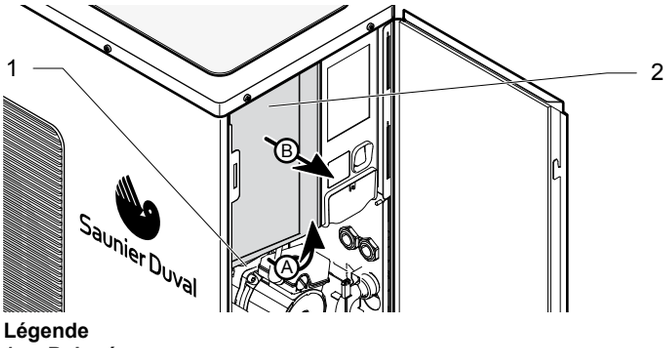
6.1 Pompe à chaleur

Les câbles de raccordement entre le tableau électrique et la pompe à chaleur doivent être :
- adaptés pour une installation fixe.
- résistants aux intempéries.
- équipés de fils de section adaptés à la puissance de l'appareil

- Raccordez la pompe à chaleur au tableau électrique via un système de protection indépendant (disjoncteur différentiel de 20A avec une séparation d'au moins 3 mm entre chaque contact).

Une protection supplémentaire peut être requise lors de l'installation pour assurer une catégorie de surtension II.

6.1.1 Accès à la carte principale

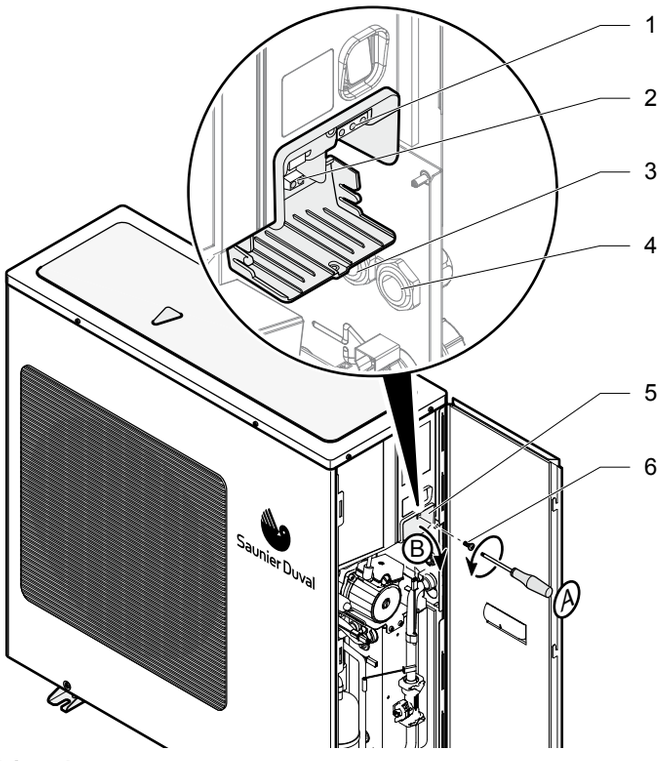


Légende
1 Poignée
2 Boîtier

- Enlevez le boîtier (2) en le tirant vers vous à l'aide de la poignée (1).

6.1.2 Câblage

Passez le câble Ebus 24V et le câble d'alimentation 230V dans une gaine différente.



Légende
1 Bornier de raccordement de l'alimentation 230V
2 Bornier de raccordement BUS
3 Presse-étoupe pour câble Ebus
4 Presse-étoupe pour câble d'alimentation 230V
5 Trappe d'accès aux raccordements électriques
6 Vis de la trappe d'accès

- Retirez la vis (6) de la trappe d'accès (5).
- Ouvrez la trappe d'accès (5).

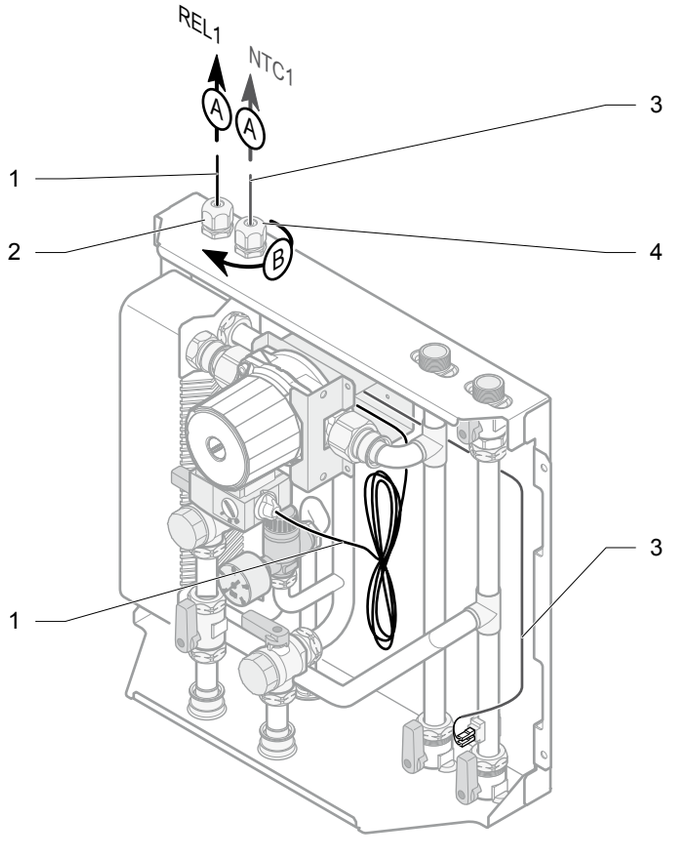
Raccordement Ebus

- Raccordez un câble de 2 x 0.75 mm² sur le bornier BUS (2) de l'appareil.
- Passez le câble dans le presse-étoupe (3).
- Raccordez le câble Ebus au boîtier de gestion du système.
- Serrez le presse-étoupe.

Raccordement 230V

- Raccordez un câble de 3 x 2.5 mm² sur le bornier d'alimentation 230V (1) de l'appareil.
- Passez le câble dans le presse-étoupe (4).
- Raccordez le câble d'alimentation de l'appareil sur le tableau électrique de l'installation : réseau monophasé 230 V + neutre + terre.
- Refermez la trappe d'accès à la fin des raccordements électriques avec la vis (6).
- Serrez le presse-étoupe.

6.2 Module hydraulique



Légende
1 Câble de la pompe
2 Presse-étoupe du câble de la pompe
3 Câble du capteur de température départ chauffage
4 Presse-étoupe du câble du capteur de température départ chauffage

Composant	Tension d'alimentation (section du câble)
Pompe	230 V (3 x 0.75 mm²)
Capteur de température	3.3 V (2 x 0.34 mm²)

- Passez le câble de la pompe (1) dans le presse-étoupe (2).
- Raccordez le câble (1) sur le bornier REL1 du boîtier de gestion de l'installation.
- Serrez le presse-étoupe (2).
- Passez le câble du capteur de température (3) dans le presse-étoupe (4).
- Raccordez le câble (3) sur le bornier NTC1 du boîtier de gestion de l'installation.
- Serrez le presse-étoupe (4).

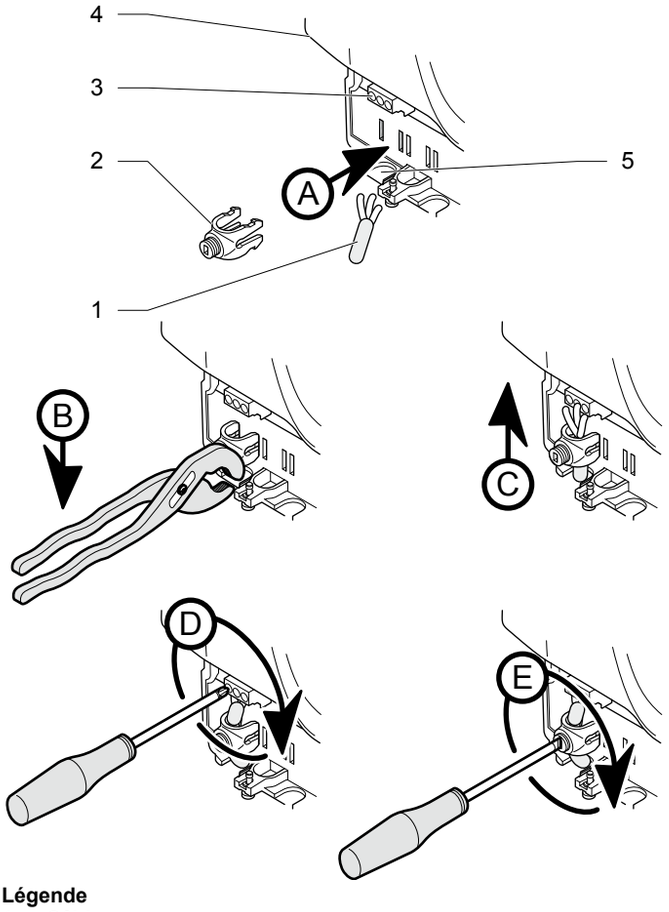
6.3 Chaudière

- Reportez-vous au manuel d'installation livré avec la chaudière pour raccorder électriquement la chaudière.

6.4 Boîtier de gestion

- Sur l'installation électrique de l'habitation, prévoyez la possibilité de déconnecter l'alimentation de l'appareil avec un interrupteur ou un fusible ayant une distance minimum de 3 mm lorsque les contacts sont ouverts.
- Utilisez un câble d'alimentation approprié pour le raccordement secteur. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le Service Après-Vente ou un professionnel qualifié afin d'éviter un danger.

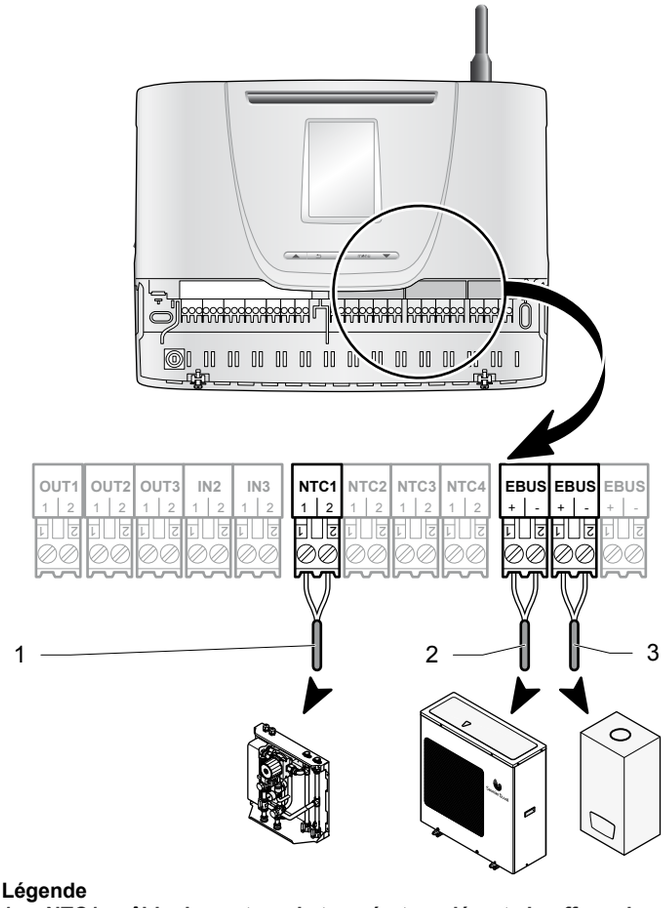
6.4.1 Câblage sur le boîtier de gestion



Légende
1 Câble
2 Connecteur anti-arrachement
3 Connecteur d'alimentation
4 Boîtier de gestion
5 Orifice de passage de câble

- Clipsez un connecteur anti-arrachement (2) en-dessous de chaque connecteur (3) à raccorder.
- Ouvrez délicatement l'orifice (5) dans le boîtier de gestion à l'aide d'une pince (B).
- Effectuez le raccordement de l'appareil en suivant l'ordre des opérations de (C) à (E).
- Passez le câble (1) dans le connecteur anti arrachement (2).
- Serrez le câble (1) dans le connecteur anti-arrachement (2).

6.4.2 Raccordement 24V



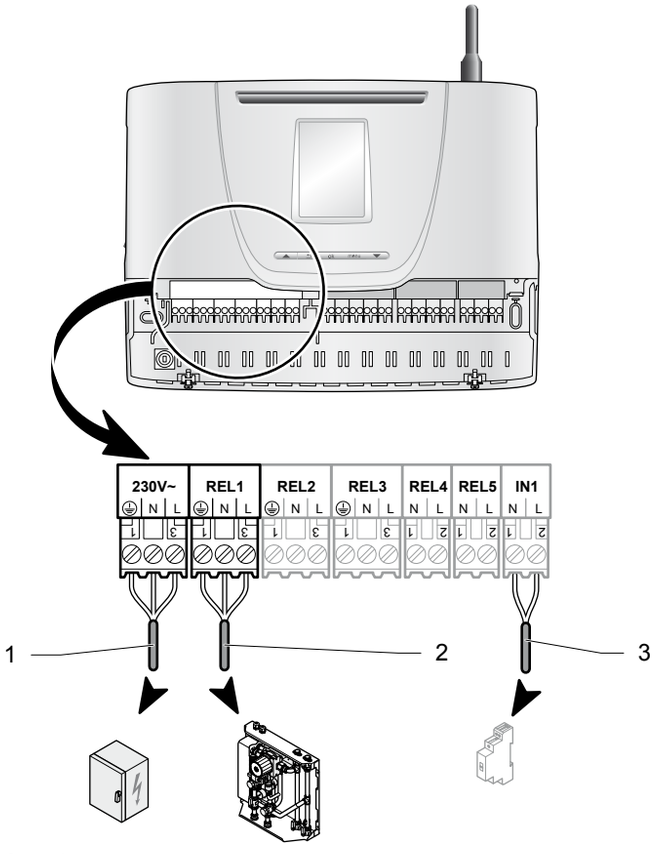
Légende
1 **NTC1 : câble du capteur de température départ chauffage du module hydraulique**
2 **EBUS : câble de liaison EBUS de la pompe à chaleur**
3 **EBUS : câble de liaison EBUS de la chaudière**

- Raccordez le câble de liaison EBUS (2 x 0.75 mm²) de la pompe à chaleur sur le connecteur EBUS (2) du boîtier de gestion.

Raccordez le câble de liaison EBUS (2 x 0.75 mm²) de la chaudière sur le connecteur EBUS (3) du boîtier de gestion, en respectant la polarité +/-.

- Raccordez le câble du capteur de température départ chauffage du module hydraulique sur le connecteur NTC1 (1) du boîtier de gestion.

6.4.3 Raccordement 230V

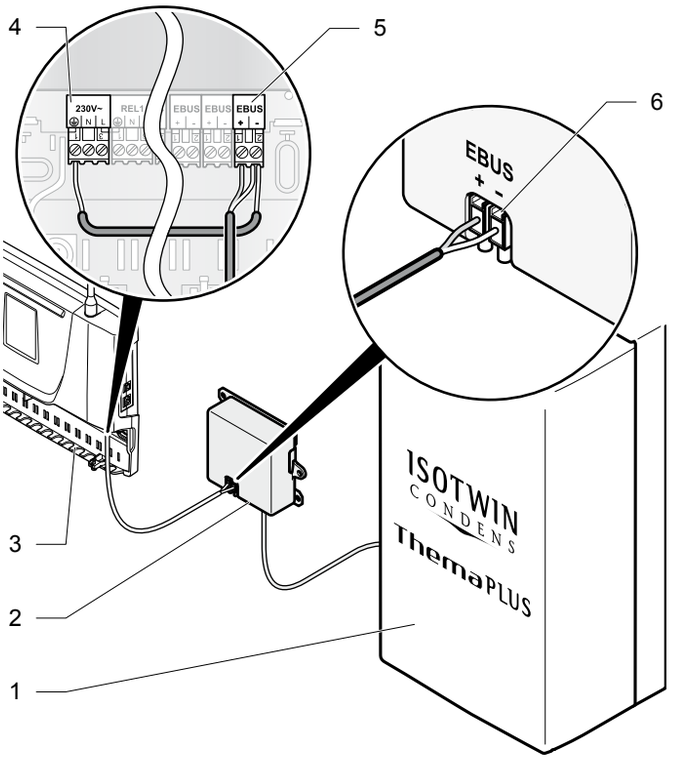


Légende
1 **230V~ : câble d'alimentation 230V du boîtier de gestion**
2 **REL1 : câble de la pompe du module hydraulique**
3 **IN1 : relais 230V pour tarif jour/nuit (option)**

- Raccordez le câble de la pompe du module hydraulique sur le connecteur REL1 (2) du boîtier de gestion.
- Raccordez l'extrémité d'un câble d'alimentation (3 x 0.75 mm²) sur le connecteur 230V~ (1) du boîtier de gestion et l'autre extrémité sur le tableau électrique de l'habitation.
- Si l'option tarif jour/nuit est prévue sur cette installation, raccordez un contacteur jour/nuit 230V sur le connecteur IN1 (3) du boîtier de gestion.

6.4.4 Raccordement d'un traducteur EBUS/ H2BUS (en option)

- Dans le cas d'un raccordement sur une chaudière ISOTWIN CONDENS ou THEMAPLUS non condens, utilisez un traducteur EBUS/H2BUS.



Légende
1 Chaudière
2 Traducteur EBUS/H2BUS
3 Boîtier de gestion
4 Connecteur 230V du boîtier de gestion
5 Connecteur EBUS du boîtier de gestion
6 Connecteur EBUS du traducteur

Raccordez l'extrémité d'un câble de liaison EBUS (2 x 0.75 mm²) sur le connecteur EBUS (6) du traducteur. Raccordez l'autre extrémité du câble sur le connecteur EBUS (5) du boîtier de gestion, en respectant la polarité +/-.

Raccordez l'extrémité d'un câble (1 x 0.75 mm²) sur la terre du connecteur 230V (4) du boîtier de gestion. Raccordez l'autre extrémité du câble sur le (-) du connecteur EBUS (5) du boîtier de gestion.

- Pour raccorder le traducteur sur la chaudière, reportez-vous au manuel d'installation du traducteur.

Mise en service

- Ouvrez tous les robinets d'arrêt des circuits hydrauliques.

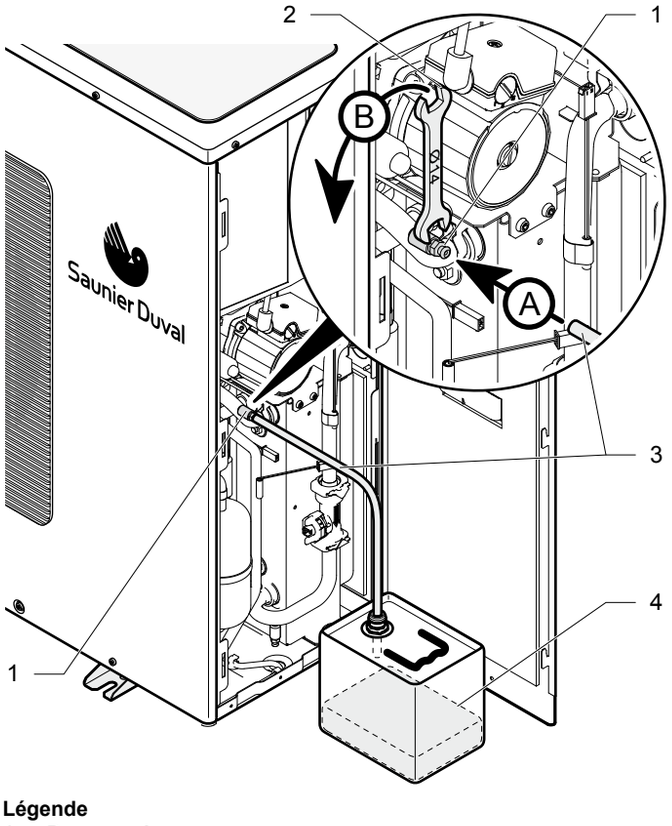
7 Remplissage du circuit eau glycolée

L'eau glycolée est un mélange d'eau et de concentré de fluide caloporteur.

Attention! Il est interdit de jeter de l'eau glycolée dans les égouts et dans le milieu naturel.

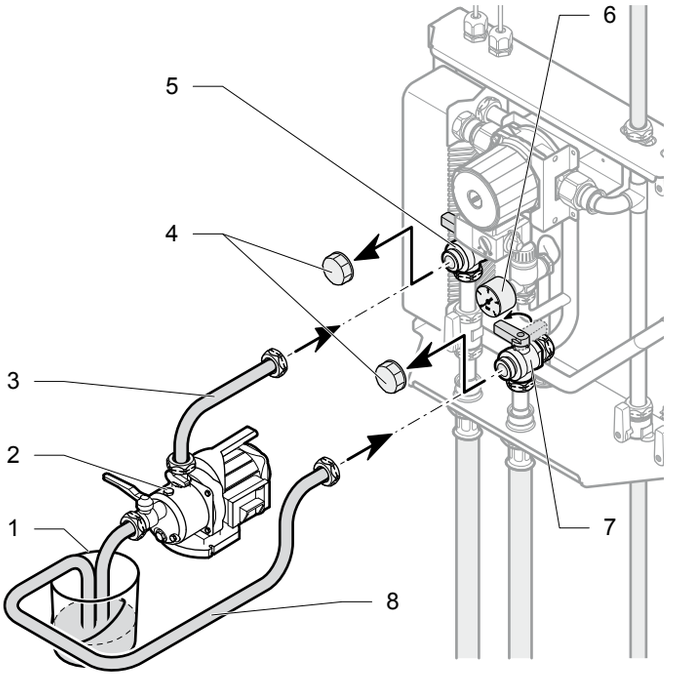
Nous vous recommandons d'utiliser du propylène glycol enrichi en inhibiteurs de corrosion.

- Mélangez 1 volume de propylène glycol pour 2 volumes d'eau dans un récipient. Ce mélange assure une protection antigel jusqu'à une température extérieure de -15 °C.
- Contrôlez les proportions du mélange d'eau glycolée à l'aide d'un testeur antigel.



Légende
1 Purgeur air
2 Clé plate Ø 14 mm (*)
3 Tuyau
4 Bidon (*)
(*) Non fourni

- Raccordez l'extrémité du tuyau (3) sur le purgeur (1).
- Insérez l'autre extrémité du tuyau (3) dans un bidon (4) afin de récupérer d'éventuels résidus d'eau glycolée pendant le remplissage du circuit.
- A l'aide d'une clé plate (2), ouvrez le purgeur (1) de ¼ de tour.



Légende
1 Récipient d'eau glycolée (*)
2 Pompe de remplissage (*)
3 Tuyau sur le départ de la pompe de remplissage (*)
4 Bouchon
5 Robinet 3 voies avec vanne d'arrêt pour le remplissage
6 Manomètre
7 Robinet 3 voies avec vanne d'arrêt pour le remplissage
8 Tuyau sur le retour de la pompe de remplissage (*)
(*) Non fourni avec l'appareil

- Afin de purger le circuit eau glycolée lors du remplissage, utilisez une pompe de remplissage (2).
- Enlevez les bouchons (4) situés sur les robinets (5) et (7).
- Raccordez le tuyau (3) de la pompe de remplissage sur le robinet (5).
- Plongez le tuyau (8) dans le récipient (1) et raccordez-le sur le robinet (7).
- Ouvrez les robinets (5) et (7) comme indiqué sur l'illustration ci-dessus.
- Démarrez la pompe de remplissage (2) et remplissez le circuit eau glycolée.
- Faites fonctionner la pompe de remplissage jusqu'à purger complètement le tuyau (8).
- Fermez le purgeur air situé sur la pompe à chaleur.
- Fermez le robinet (7) et mettez le circuit eau glycolée sous pression entre 1.5 et 2 bar à l'aide du manomètre (6).
- Fermez le robinet (5) et arrêtez la pompe de remplissage.

Le niveau d'eau glycolée peut diminuer le premier mois suivant la mise en service de l'installation. Il peut également varier en fonction de la température de la source de chaleur.

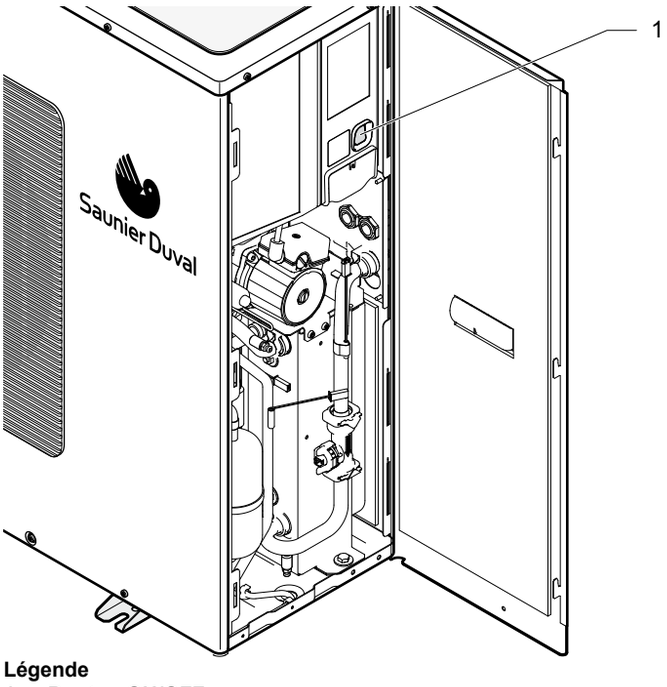
Les éventuels résidus d'eau glycolée doivent être conservés dans un récipient approprié et seront réutilisés lors du prochain remplissage.

- Donnez le récipient contenant les résidus d'eau glycolée à l'utilisateur.

8 Remplissage du circuit chauffage

- Mettez la chaudière sous tension.
- Assurez-vous que la fonction chauffage de la chaudière est activée.
- Assurez-vous que le robinet d'arrivée d'eau froide de l'installation est ouvert.
- Ouvrez les robinets d’arrêt situés sur les raccordements.
- Ouvrez le bouchon du purgeur situé sur la pompe de la chaudière ainsi que les purgeurs automatiques de l’installation.
- Ouvrez le robinet de remplissage de la chaudière jusqu’à obtenir 0.8 bar de pression.
- Purgez chaque radiateur jusqu’à écoulement normal de l’eau puis refermez les purgeurs de l'installation.
- Laissez le bouchon du purgeur de la pompe de la chaudière ouvert.
- Débloquez si nécessaire le moteur de la pompe de la chaudière.

9 Mise en service de la pompe à chaleur



Légende
1 Bouton ON/OFF

- Positionnez le disjoncteur situé sur le tableau électrique et relié à la pompe à chaleur sur la position ON.
- Positionnez le bouton (1) de la pompe à chaleur sur la position ON. Vérifiez que la LED verte située sur la carte principale de la pompe à chaleur est allumée.

Pour localiser la LED sur la carte principale, reportez-vous au chapitre "Schéma électrique" de la notice de la pompe à chaleur.

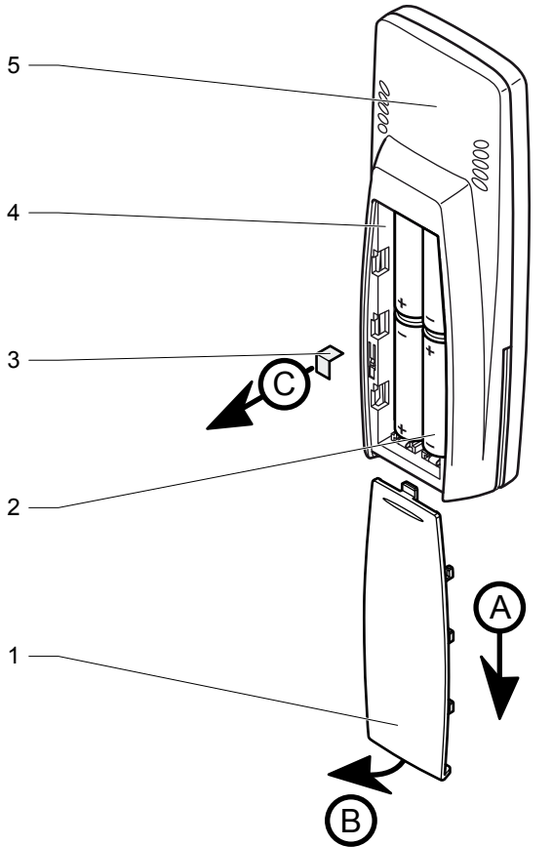
10 Mise en service de la chaudière

- Reportez-vous à la notice de la chaudière pour effectuer tous les réglages de la chaudière.

Assurez-vous que la température max. du chauffage soit compatible avec votre installation.

Assurez-vous que le mode de fonctionnement de la pompe de la chaudière ne soit pas en mode permanent.

11 Mise en service du thermostat d'ambiance

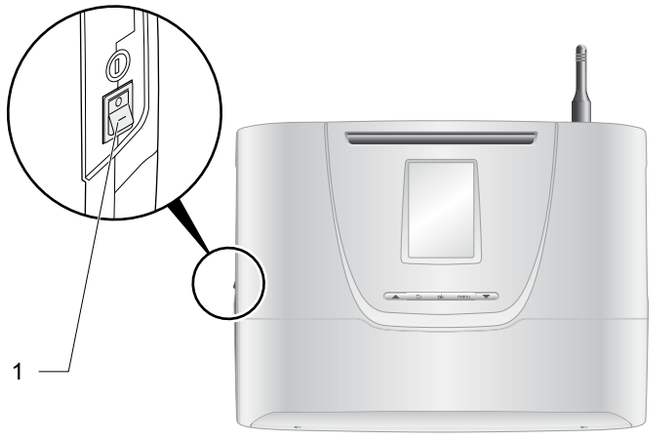


Légende
1 Trappe à piles
2 Piles
3 Languette isolante
4 Compartiment à piles
5 Thermostat d’ambiance

- Retirez la languette isolante (3) située dans le compartiment à piles en respectant l’ordre des opérations de (A) à (C). L'écran principal du thermostat d'ambiance s'affiche.
- Ouvrez complètement toutes les vannes thermostatiques des radiateurs dans la pièce où le thermostat d‘ambiance est installé.

12 Mise en service du boîtier de gestion

- Positionnez le disjoncteur situé sur le tableau électrique et relié au boîtier de gestion sur la position ON.



Légende
1 Interrupteur On (I) / Off (O)

- Placez l'interrupteur du boîtier de gestion sur la position (I).

A la première mise sous tension le menu installation s'affiche.

- Choisissez la langue avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Saisissez le code d'accès installateur avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

12.1 Configuration de l'installation

INSTALLATION
Assitant
Merci de suivre et de valider les étapes proposées par l'assistant de première installation.
ok = Suivant
⮌ = Retour

- Suivez et validez les étapes proposées par l'assistant de première installation.
- Validez avec la touche ok.

Le système GENIA HYBRID correspond au numéro de schéma "1" sur le boîtier de gestion.

- Choisissez le numéro du schéma "1" avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Si c'est le cas, choisissez "OUI".
- Validez avec la touche ok et suivez les instructions du boîtier de gestion.

- Si ce n'est pas le cas, choisissez "NON" avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Choisissez les options présentes sur l'installation avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

Le boîtier de gestion résume la composition de votre installation.

- Si c'est correct, validez avec la touche ok.
- Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche ⮌ et modifiez les données que vous avez renseignées.

- Appuyez sur la touche ok.

12.2 Récapitulation du câblage

Coupez l'alimentation électrique avec l'interrupteur avant de modifier un raccordement.

- Appuyez sur la touche [ok].

L'écran vous demande de vérifier étape par étape les raccordements que vous avez réalisés sur le boîtier de gestion.

- Si les raccordements sont corrects, validez avec la touche [ok].
- Si ce n'est pas le cas, coupez l'alimentation électrique du boîtier de gestion et réalisez le câblage demandé.
- Une fois réalisé, alimentez électriquement le boîtier de gestion et validez avec la touche [ok].

Lors de la remise sous tension le boîtier de gestion revient à l'étape de contrôle en cours.

- Appuyez sur la touche [ok].

12.3 Menu "Thermostat/Sonde"

- Sélectionnez à l'écran **Thermostat/Sonde** avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok].

12.4 Thermostat(s)

- Sélectionnez à l'écran **Thermostat** avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok].

- Choisissez la zone concernée par le thermostat d'ambiance avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok].

Sur le thermostat d'ambiance :

- Appuyez sur la touche [menu] pendant 7 secondes.
- Saisissez le code d'accès professionnel.
- A partir du menu professionnel du thermostat d'ambiance > sélectionnez à l'écran > **radio** > **reconnaissance.**
- Appuyez sur la touche [ok] du thermostat d'ambiance.

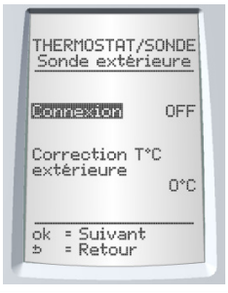
Le boîtier de gestion et le thermostat d'ambiance affichent sur leur écran respectif "Connexion terminée".

Si le message "Echec de la connexion" s'affiche, appuyez sur la touche [↩] et recommencez ces opérations.

- Appuyez 2 fois sur la touche [↩].

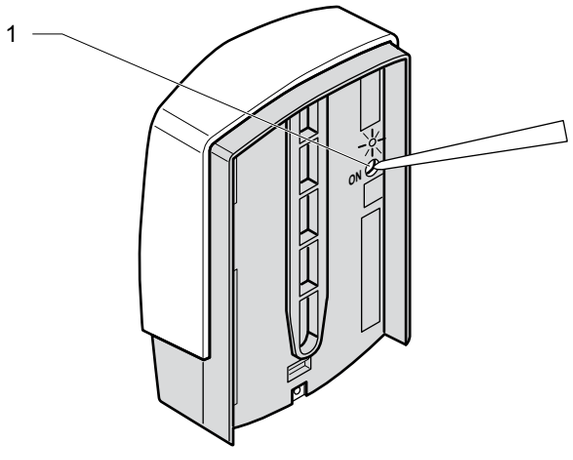
12.5 Sonde extérieure

- Sélectionnez à l'écran **Sonde extérieure** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



- Sélectionnez à l'écran **Connexion** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Appuyez sur le bouton de la sonde extérieure pour établir la connexion.

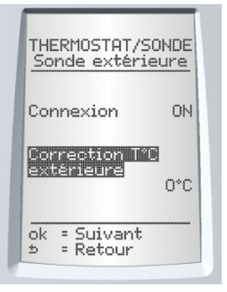


Légende
1 Bouton de la sonde extérieure

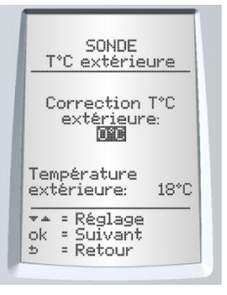
Dès que la sonde est reconnue, le message "Connexion terminée" s'affiche.
Si ce n'est pas le cas, le message "Echec de la connexion" s'affiche. Appuyez sur la touche ↩ et recommencez les opérations.

- Appuyez sur la touche ↩.

*La fonction **Correction T°C extérieure** permet de rectifier la température mesurée par la sonde extérieure (de +/- 5 °C avec un pas de 1 °C - réglage usine : 0).*



- Sélectionnez à l'écran **Correction T°C extérieure** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



Ce réglage est modifié automatiquement dans le menu professionnel du thermostat d'ambiance.

- Augmentez ou diminuez avec les touches ▼ ▲ pour afficher la correction désirée.
- Validez avec la touche ok.

- Appuyez 2 fois sur la touche ↩.

12.6 Test automatique

Pas de modification de câblage sous tension.

Le test automatique permet de contrôler :

- les entrées eBUS,
- les entrées NTC,
- la connexion radio du thermostat d'ambiance,
- la connexion radio de la sonde extérieure.

Les autres connexions ne sont pas testées et doivent être contrôlées visuellement lors de l'installation ou d'une modification de configuration.

- Sélectionnez à l'écran **Test automatique** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

TEST AUTOMATIQUE
Merci de mettre les équipements sous tension avant de commencer le test automatique.
ok = Suivant
Retour

- Vérifiez que tous les éléments de l'installation sont sous tension.
- Validez le démarrage du test avec la touche ok.

Le test automatique commence.

Le résultat s'affiche en quelques secondes en indiquant l'état de chaque composant.

- Si le raccordement est correct, le message "OK" s'affiche en face du composant.
- Si le raccordement n'est pas correct, le message "Non OK" s'affiche en face du composant.
  Dans ce cas, vérifiez les raccordements.

12.7 Paramètres

Ce menu permet d'effectuer des réglages sur les différentes fonctions suivants les appareils connectés et de réinitialiser tous ces paramètres.

- Sélectionnez à l'écran **Paramètres** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

12.7.1 Chauffage

Réglez impérativement la température maximale du départ chauffage en fonction de votre installation.

- Sélectionnez à l'écran **Chauffage** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

Ce menu permet de régler la température maximale du départ chauffage de l'installation (valeur réglable entre 30°C et 80°C - réglage d'usine : 73°C).

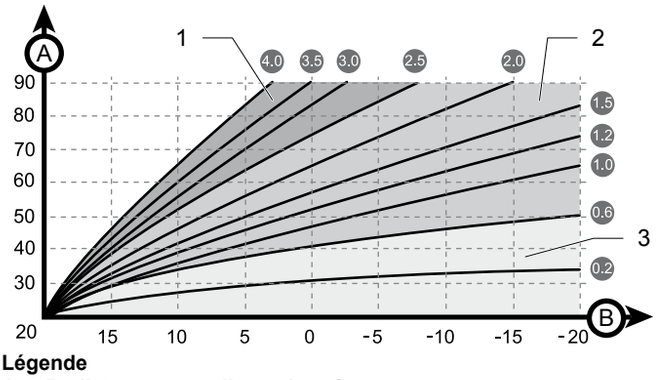
- Appuyez sur la touche ok.

- Appuyez sur la touche ok.
- Augmentez ou diminuez avec les touches ▼ ▲ pour afficher la valeur désirée.
- Validez avec la touche ok.
- Appuyez sur la touche ↩.

Ce menu permet de choisir la courbe de chauffage (valeur réglable entre 0.2 et 4 - réglage d'usine : 1.2) qui permet d'obtenir la consigne chauffage maximale à la température extérieure minimale typique de la région où la sonde est installée.

- Sélectionnez à l'écran **Réglage courbe chauffage** avec les touches ▼ ▲.
- Appuyez 2 fois sur la touche ok.
- Augmentez ou diminuez avec les touches ▼ ▲ pour afficher la ou les valeur(s) désirée(s).
- Validez avec la touche ok.

Courbe chauffage



Légende
1 Radiateurs sous-dimensionnés
2 Radiateurs standards
3 Radiateurs basse température ou planchers chauffants

A Température départ chauffage
B Température extérieure

Plus le rendement des émetteurs de chaleur est bon, moins la valeur de la courbe est élevée.

- Appuyez 2 fois sur la touche ↩.

12.7.2 Eau chaude

Ce menu permet de régler la température maximale de l'eau chaude (valeur réglable entre 35°C et 65°C - réglage d'usine : 65°C).

- Sélectionnez à l'écran **Eau chaude** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Appuyez sur la touche ok.
- Augmentez ou diminuez avec les touches ▼ ▲ pour afficher la valeur désirée.
- Validez avec la touche ok.
- Appuyez sur la touche ⮌.

12.7.3 Rafraîchissement

Cette fonction s'affiche à l'écran mais elle n'est pas disponible sur ce système.

12.7.4 Gestion des énergies

Le coefficient d'efficacité énergétique détermine le point de basculement entre deux énergies (gaz, électricité) en fonction de leur coût respectif.

Le boîtier de gestion effectue des choix en rapport avec le coefficient d'efficacité énergétique.
Un mauvais réglage aurait des conséquences sur les choix d'optimisation des énergies et des coûts.

Une option du boîtier de gestion tient compte également de la tarification jour / nuit du fournisseur d'énergie électrique (utile pour un abonnement avec la double tarification Heures Creuses et Heures Pleines).

Le réglage nécessite certaines informations que vous trouverez facilement sur les factures de consommation d'énergie (électrique et gaz) de votre client.

Les factures doivent être détaillées et datées de moins de 6 mois car elles peuvent comporter des changements de tarif en cours d'année.
Prenez toujours le prix le plus récent.

- En fonction de votre installation, recherchez :

- le prix Hors Taxe du kWh pour l'électricité et le gaz naturel,
- le prix Hors Taxe à la tonne pour le gaz propane.

- Reportez directement les renseignements et les valeurs dans les tableaux ci-après.

Consultez la facture d'électricité

- Dans le cas d'une tarification simple, recherchez et notez le prix unitaire du kWh hors taxe.

A	Prix unitaire du kWh HT :

- Dans le cas d'une double tarification, recherchez et notez les prix unitaire du kWh hors taxe pour les "Heures Creuses" et pour les "Heures Pleines".

AA	Prix unitaire du kWh HT :	HC	HP

Consultez la facture du gaz naturel

- Recherchez et notez le prix unitaire du kWh hors taxe.

B	Prix unitaire du kWh HT (facture client) :

Consultez la facture du gaz propane

- Recherchez et notez le prix unitaire à la tonne hors taxe.

C	Prix unitaire à la tonne HT :

Déterminez le coefficient d'efficacité énergétique

- Choisissez le tableau ci-contre correspondant au type de gaz de votre installation.
- Cherchez la colonne correspondante dans laquelle la valeur A ou AA est incluse.
- Cherchez la ligne correspondante dans laquelle la valeur B ou C est incluse.

Si les valeurs que vous avez notées ne correspondent pas aux valeurs indiquées dans les tableaux ci-contre, cela signifie qu'il y a certainement une erreur. Contactez les fournisseurs d'énergie pour obtenir une confirmation des prix Hors Taxe.

- Croisez la colonne et la ligne concernées pour connaître le coefficient d'efficacité énergétique.
- Reportez le(s) résultat(s) dans le tableau ci-après.

Résultat(s) à intégrer dans le boîtier de gestion	Coefficient d'efficacité énergétique	
Avec simple tarification électrique		
Avec double tarification électrique	HC	HP

- Sélectionnez à l'écran **Gestion des énergies** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

Dans le cas d'une double tarification, renseignez les 2 coefficients d'efficacité énergétique.

- Augmentez ou diminuez avec les touches ▼ ▲ pour afficher la valeur désirée.
- Validez avec la touche ok.

GAZ NATUREL avec l'électricité

Prix HT (en €) du gaz naturel au kWh	Prix HT (en €) de l'électricité au kWh											
	0,0370 à 0,0469	0,0470 à 0,0569	0,0570 à 0,0669	0,0670 à 0,0769	0,0770 à 0,0869	0,0870 à 0,0969	0,0970 à 0,1069	0,1070 à 0,1169	0,1170 à 0,1269	0,1270 à 0,1369	0,1370 à 0,1469	0,1470 à 0,1569
0,0282 à 0,0301	1,6	1,8	2,2	2,6	2,8	3,2	3,6	3,8	4,2	4,6	4,8	5,2
0,0302 à 0,0321	1,4	1,8	2,0	2,4	2,6	3,0	3,2	3,6	4,0	4,2	4,6	4,8
0,0322 à 0,0341	1,4	1,6	2,0	2,2	2,6	2,8	3,0	3,4	3,6	4,0	4,2	4,6
0,0342 à 0,0361	1,2	1,6	1,8	2,0	2,4	2,6	3,0	3,2	3,4	3,8	4,0	4,2
0,0362 à 0,0381	1,2	1,4	1,8	2,0	2,2	2,4	2,8	3,0	3,2	3,6	3,8	4,0
0,0382 à 0,0401	1,2	1,4	1,6	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,2	3,4	3,6	3,8
0,0402 à 0,0421	1,0	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6
0,0422 à 0,0441	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4
0,0442 à 0,0461	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	3,0	3,2	3,4
0,0462 à 0,0481	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2

GAZ PROPANE avec électricité

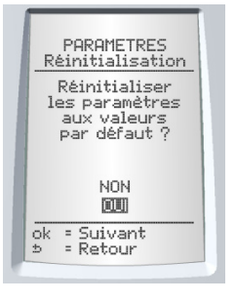
Prix HT (en €) du gaz propane à la tonne	Prix HT (en €) de l'électricité au kWh											
	0,0370 à 0,0469	0,0470 à 0,0569	0,0570 à 0,0669	0,0670 à 0,0769	0,0770 à 0,0869	0,0870 à 0,0969	0,0970 à 0,1069	0,1070 à 0,1169	0,1170 à 0,1269	0,1270 à 0,1369	0,1370 à 0,1469	0,1470 à 0,1569
584 à 643	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0
644 à 703	1,0	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
704 à 763	0,8	1,0	1,2	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,0	2,2	2,4	2,6
764 à 823	0,8	1,0	1,0	1,2	1,4	1,4	1,6	1,8	2,0	2,0	2,2	2,4
824 à 883	0,8	0,8	1,0	1,2	1,2	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0	2,2
884 à 943	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8	2,0
944 à 1003	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8
1004 à 1063	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8
1064 à 1123	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6
1124 à 1183	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,6
1184 à 1243	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6

12.7.5 Réinitialisation des paramètres

Cette fonction permet de réinitialiser les paramètres du boîtier de gestion (réglage d'usine).

Le retour aux réglages d'usine est irréversible. Toute la configuration personnalisée du boîtier de gestion sera perdue.

- Sélectionnez à l'écran **Réinitialisation des paramètres** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



- Augmentez ou diminuez avec les touches ▼ ▲ pour afficher la valeur désirée.
- Validez avec la touche ok.
- Appuyez sur la touche ⮌.

12.8 Mise en service

Ce menu permet d'effectuer les opérations nécessaires sur les appareils lors de l'installation.

- Sélectionnez à l'écran **Mise en service** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

12.8.1 Dégazage circuit chauffage

Le dégazage du circuit chauffage permet de purger l'air présent dans le circuit chauffage.

- Sélectionnez à l'écran **Dégazage** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Ouvrez les différents purgeurs du circuit chauffage.

- Sélectionnez à l'écran **Dégazage circuit chauffage** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Validez avec la touche ok pour lancer la procédure de dégazage.

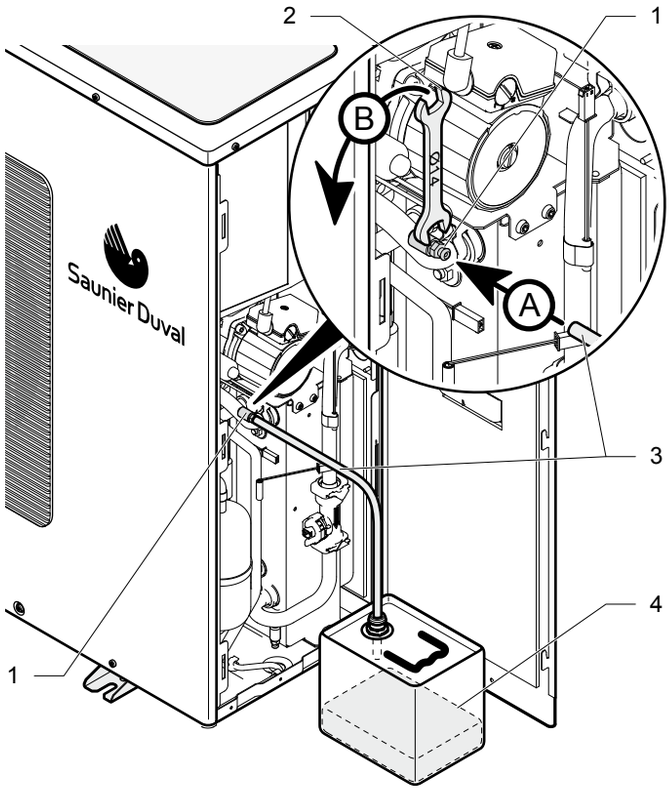
Le dégazage s'effectue pendant 15 minutes. Vous pouvez lancer simultanément le dégazage du circuit PAC.

- Appuyez sur la touche ⮌.

Dès que le dégazage est terminé, fermez les différents purgeurs du circuit chauffage.

12.8.2 Dégazage circuit PAC

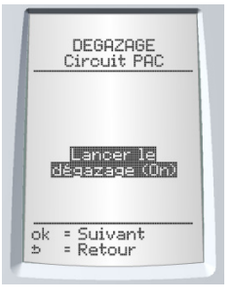
Le dégazage du circuit PAC permet de purger l'air présent dans le circuit PAC.



Légende
1 Purgeur air
2 Clé plate Ø 14 mm (*)
3 Tuyau (*)
4 Bidon (*)
(*) Non fourni

- Raccordez l'extrémité d'un tuyau (3) sur le purgeur (1).
- Insérez l'autre extrémité du tuyau (3) dans un bidon (4) afin de récupérer d'éventuels résidus d'eau glycolée pendant le dégazage du circuit.

- Sélectionnez à l'écran **Dégazage circuit PAC** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



- Validez avec la touche ok pour lancer la procédure de dégazage.
- A l'aide d'une clé plate (2), ouvrez le purgeur (1) de ¼ de tour pour chasser l'air présent dans le circuit eau glycolée, puis refermez-le assez rapidement (afin de ne pas vider le circuit).

Le dégazage s'effectue pendant 15 minutes.

- Recommencez cette dernière opération en fin de procédure de dégazage.
- Appuyez sur la touche ↩.

Le dégazage peut entraîner une baisse de pression du circuit eau glycolée.

- Assurez-vous que la pression du circuit eau glycolée est comprise entre 1.5 et 2 bar. Sinon remplissez à nouveau le circuit eau glycolée.

Dès que le dégazage est terminé, assurez-vous que les différents purgeurs du circuit chauffage soient fermés.

12.8.3 Réglage du débit du circuit PAC

La pompe à chaleur est conçue pour fonctionner à partir d'un débit de 750 l/h. Si le débit est inférieur à 500 l/h, la pompe à chaleur s'arrête et la chaudière fonctionne à sa place.
Le confort de chauffage restera toujours garanti, mais les économies d'énergie ne seront pas maximales.

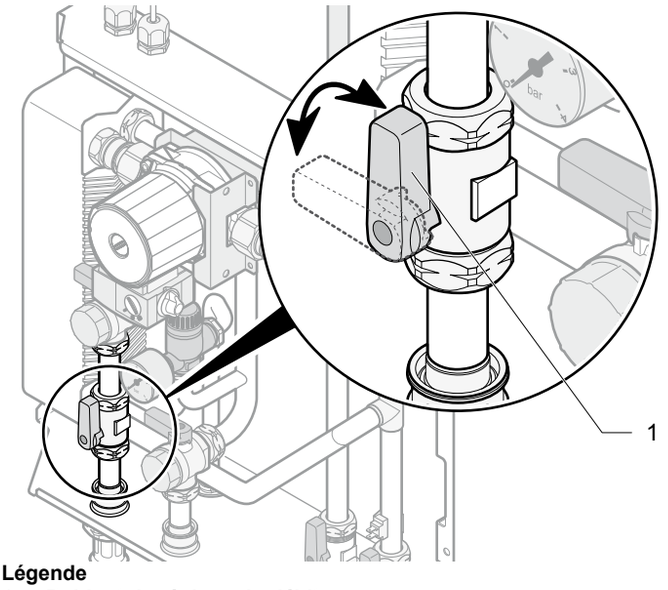
Pour faciliter la vérification du débit d'eau, la pompe à chaleur est équipée d'un capteur de débit. Il est possible de lire directement le débit d'eau sur le boîtier de gestion.

Le débit du circuit PAC doit se situer entre 750 et 850 l/h.

Si l'installation n'a pas été dégazée correctement, il est possible que le débit varie.

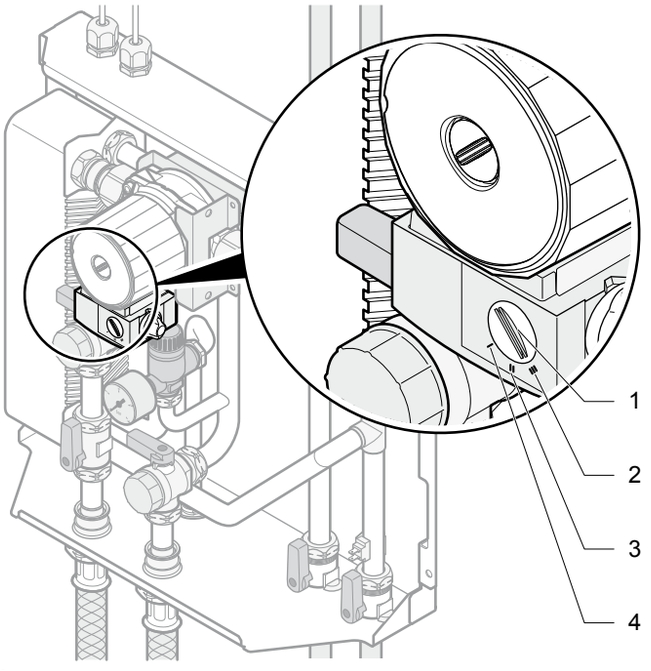
- Sélectionnez à l'écran **Débit circuit PAC** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

- Validez avec la touche ok pour lancer la lecture du débit du circuit de la pompe à chaleur.



Légende
1 Robinet de réglage du débit

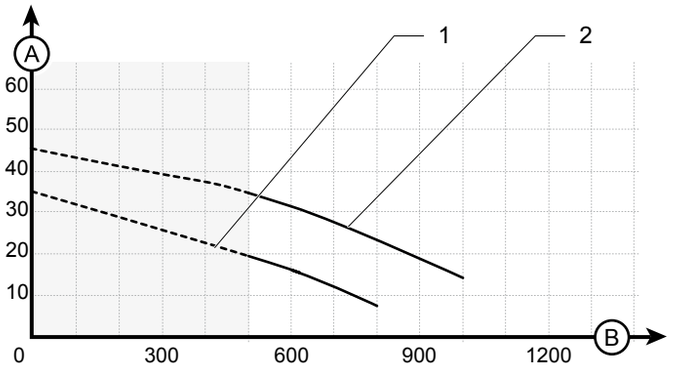
- Utilisez le robinet de réglage (1) pour ajuster le débit du circuit PAC entre 750 et 850 l/h.
- Appuyez sur la touche ok pour arrêter la lecture du débit sur le boîtier de gestion.
- Appuyez sur la touche ⮌.
- Si vous ne parvenez pas à atteindre un débit entre 750 et 850 l/h à l'aide du robinet de réglage de débit (1), modifiez la vitesse de la pompe du module hydraulique.



Légende
1 Sélecteur de vitesse
2 Vitesse III
3 Vitesse II
4 Vitesse I (non applicable sur ce système)

- Tournez le sélecteur (1) pour choisir la vitesse II ou III de la pompe en fonction de la courbe débit/pression ci-après.

Courbe débit/pression de la pompe du module hydraulique



Légende
1 Vitesse 2
2 Vitesse 3
A Pression disponible (KPa)
B Débit dans le circuit (l/h)

12.9 Info composants

Ce menu permet de consulter en temps réel :

- l'état de l'appareil répondant à une demande (ON/OFF),
- la lecture des différentes informations disponibles suivant l'appareil (température, pression, débit, ...),
- le journal des 5 derniers défauts enregistrés pour chaque appareil (code et description des défauts),

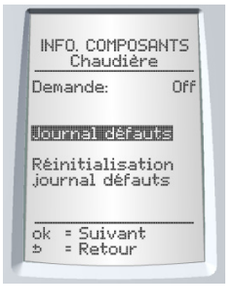
Reportez-vous au chapitre "Dépannage > Codes défauts" pour connaître la description du code défaut affiché sur l'écran.

- la réinitialisation du journal de défauts pour chaque appareil.

- Sélectionnez à l'écran **Info composants** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

12.9.1 Informations sur la chaudière

- Sélectionnez à l'écran **Chaudière** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



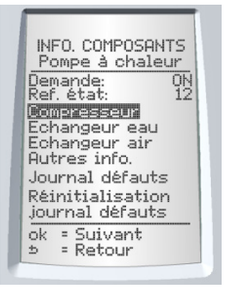
Cet écran indique si la chaudière répond à une demande (ON ou OFF).

- Pour consulter le journal des défauts, appuyez sur la touche ok.
- Pour réinitialiser le journal des défauts, appuyez sur les touches ▼ ▲ et validez avec la touche ok.

12.9.2 Informations sur la pompe à chaleur

Reportez-vous au chapitre "Dépannage > Etats de la pompe à chaleur" pour connaître la description de la référence de l'état affichée sur l'écran.

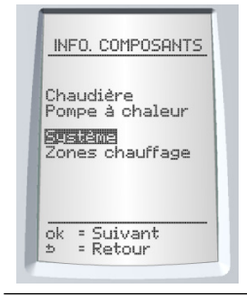
- Sélectionnez à l'écran **Pompe à chaleur** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



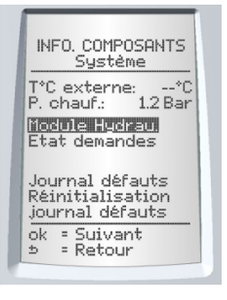
Cet écran indique :
- si la pompe à chaleur répond à une demande (ON ou OFF),
- la référence de l'état de la pompe à chaleur.

- Pour accéder aux différentes informations des composants, appuyez sur les touches ▼ ▲ et validez avec la touche ok.
- Pour consulter le journal des défauts, appuyez sur la touche ok.
- Pour réinitialiser le journal des défauts, appuyez sur les touches ▼ ▲ et validez avec la touche ok.

12.9.3 Informations sur le système



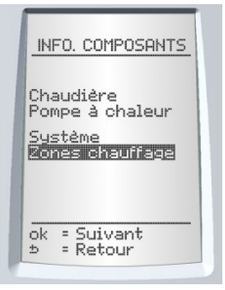
- Sélectionnez à l'écran **Système** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



Cet écran indique :
- la température extérieure,
- la pression du circuit chauffage.

- Pour accéder aux différentes informations des composants, appuyez sur les touches ▼ ▲ et validez avec la touche ok.
- Pour consulter le journal des défauts, appuyez sur la touche ok.
- Pour réinitialiser le journal des défauts, appuyez sur les touches ▼ ▲ et validez avec la touche ok.

12.9.4 Informations sur les zones de chauffage

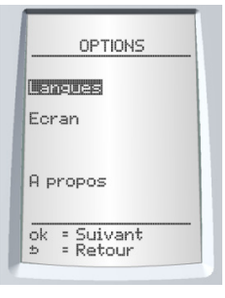


- Sélectionnez à l'écran **Zones chauffage** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

Cet écran indique :
- si les zones de chauffage répondent à une demande (ON ou OFF),
- la température de consigne du circuit chauffage,
- la température ambiante de la pièce où se situe le thermostat d'ambiance.

12.10 Options

- Sélectionnez à l'écran **Options** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



Ce menu permet :

- de changer la langue des menus du boîtier de gestion,
- de régler la luminosité et le contraste de l'écran,
- d'afficher les versions du logiciel du système.

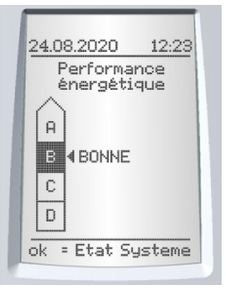
12.11 Test du système de chauffage

- Assurez-vous que les organes de régulation externes (thermostat d'ambiance, sonde extérieure, ...) envoient une demande de chauffage au boîtier de gestion.
- Assurez-vous que toutes les vannes thermostatiques du circuit chauffage sont ouvertes.
- Équilibrez les émetteurs de chaleur si nécessaire.

12.12 Finalisation

- Réinitialisez le journal des défauts de tous les appareils du système (reportez-vous au chapitre "Mise en service du boîtier de gestion > Info composants").
- Appuyez sur la touche menu du boîtier de gestion pendant plus de 3 secondes pour afficher l'écran principal.

12.12.1 Description de l'écran principal



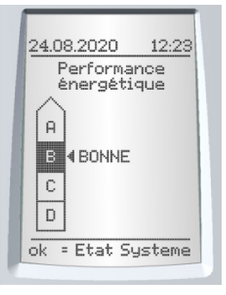
Cet écran indique :
- l'affichage de la performance énergétique du système,
- la date actuelle,
- l'heure actuelle.

Les réglages de la date et de l'heure sont réalisés à partir du thermostat d'ambiance.

- Reportez-vous à la notice d'utilisation du thermostat d'ambiance pour procéder aux réglages.

12.12.2 Affichage de la performance du système

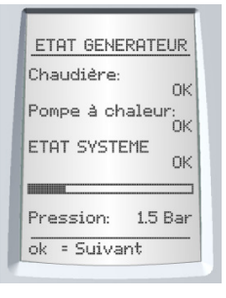
L'indicateur de performance est obtenu à partir de l'efficacité de tous les générateurs sur les dernières 24h. Le curseur se déplace sur une échelle graduée de A à D.



Classe	Commentaire
A	Excellente
B	Bonne
C	Standard
D	Faible

12.12.3 Etat générateur et système

Une vérification des états de chaque composant de l'installation est faite en permanence. Le résultat s'affiche automatiquement toutes les minutes.



- Appuyez sur la touche ok pour connaître immédiatement l'état de l'installation.

Après vérification de l'installation, le boîtier de gestion affiche le résultat pour chaque composant et la pression du circuit chauffage.
Le résultat peut être :
- OK,
- DEFAUT.

Si le boîtier de gestion indique **«OK»** pour tous les appareils, il n'y a pas de manipulation particulière à effectuer.

- Si le boîtier de gestion indique «**DEFAUT**», appuyez sur la touche ok.
- Suivez les indications sur l'écran du boîtier de gestion et reportez-vous au chapitre "Dépannage" pour consulter le code défaut correspondant.

12.13 Nouvelle vérification et remise en fonctionnement

- Une fois que le système est installé, vérifiez son fonctionnement.
- Mettez le système en fonctionnement pour vous assurer que les réglages sont opérationnels et vérifiez que l'appareil fonctionne en toute sécurité.
- Réinitialisez le journal des défauts de tous les appareils. Pour ce faire, reportez-vous au chapitre "Mise en service > Info composants".
- Vérifiez l'étanchéité de tous les éléments du système et éliminez les fuites éventuelles.
- Contrôlez l'ensemble des dispositifs de commande et de sécurité, leurs réglages et leurs états de fonctionnement.

13 Informations utilisateur

Au terme de l'installation, l'installateur doit :

- expliquer à l'utilisateur le fonctionnement de l'appareil, des dispositifs de sécurité et, si nécessaire, faire une démonstration et répondre aux questions
- donner à l'utilisateur tous les documents relatifs à l'appareil
- remplir les documents, le cas échéant
- informer l'utilisateur sur les précautions à prendre pour ne pas endommager le système, l'appareil et le local.
- rappeler à l'utilisateur de faire effectuer un entretien annuel

MAINTENANCE

14 Dépannage

14.1 Diagnostic de pannes

- Avant de procéder à un diagnostic spécifique, procédez aux vérifications suivantes :

- Vérifiez qu'il n'y a pas de coupure du réseau électrique et que les appareils soient correctement branchés.
- Assurez-vous que les robinets d'arrêt soient ouverts.
- Vérifiez le bon fonctionnement des organes de régulation externes (thermostat d'ambiance, sonde extérieure, ...).

14.2 Codes défauts

Les pannes décrites dans ce chapitre doivent être traitées par un professionnel qualifié et, si nécessaire, par le service après-vente.

14.2.1 Codes défauts du système

- Reportez-vous au manuel d'installation du boîtier de gestion pour connaître le descriptif des codes défauts.

14.2.2 Codes défauts de la chaudière

- Reportez-vous au manuel d'installation de la chaudière pour connaître le descriptif des codes défauts.

14.2.3 Codes défauts de la pompe à chaleur

Numéro du code	Descriptif	Cause possible	Solution
23	La différence de température entre le départ et le retour du circuit eau glycolée est trop élevée (>15K). *Défaut non bloquant.*	Il y a une mauvaise lecture de la température du circuit.	Vérifiez les connexions des capteurs de températures retour et départ de l'échangeur à plaques. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Ajoutez de la graisse thermique. Vérifiez la résistance du capteur.
		Il y a une mauvaise indication du débit d'eau.	Vérifiez qu'il n'y a pas de débit d'eau en fermant une vanne sur le circuit eau glycolée. Forcez la pompe et vérifiez le débit.
37	La vitesse du ventilateur est trop faible (<300 tr/min). *Défaut bloquant s'il se produit plus de 3 fois dans les 10 derniers allumages.*	La vitesse du ventilateur est trop faible.	Vérifiez les connexions du ventilateur Vérifiez les fusibles de la carte principale. Changez la carte électronique. Vérifiez l'encombrement devant la grille du ventilateur. Remplacez le moteur du ventilateur.
514	Défaut capteur de température à l'aspiration du compresseur.	Le capteur est défectueux ou n'est pas branché correctement sur la carte principale.	Vérifiez les connexions du capteur. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Vérifiez la résistance du capteur.
517	Défaut capteur de température au refoulement du compresseur.		
519	Défaut capteur de température du retour du circuit eau glycolée.		
520	Défaut capteur de température du départ du circuit eau glycolée.		
526	Défaut capteur de température d'évaporation/condensation.		
528	Défaut capteur de température de l'échangeur à plaques.		

Numéro du code	Descriptif	Cause possible	Solution
532	Le débit du circuit eau glycolée est trop faible (<500 l/h) ou trop important (>1000 l/h). *Défaut non bloquant.*	Le débit du circuit eau glycolée est trop faible.	Forcez la pompe et vérifiez le débit. Ajustez le débit d'eau en modifiant la vitesse de la pompe ou l'ouverture de la vanne de réglage du module hydraulique.
		Le débit du circuit eau glycolée est trop important ou il y a une mauvaise indication du débit.	Vérifiez qu'il n'y a pas de débit d'eau en fermant une vanne sur le circuit eau glycolée. Forcez la pompe et vérifiez le débit.
		Il y a un manque d'eau.	Vérifiez le circuit eau glycolée. Si la soupape fuit, remplacez la soupape, faites l'appoint en eau et dégazez le circuit.
		Filtre anti-boue manquant ou encrassé sur le retour du circuit eau glycolée.	Installez un filtre anti-boue. Nettoyez le filtre anti-boue.
		Le vase d'expansion est défectueux.	Vérifiez la pression du vase d'expansion. Regonflez le vase d'expansion. Remplacez le vase d'expansion.
534	La température du départ du circuit eau glycolée est trop élevée (>54°C). *Défaut non bloquant.*	Le capteur est défectueux ou n'est pas branché correctement sur la carte principale.	Vérifiez les connexions du capteur. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Vérifiez la résistance du capteur.
		Il y a une mauvaise indication du débit d'eau.	Vérifiez qu'il n'y a pas de débit d'eau en fermant une vanne sur le circuit eau glycolée.
		Le vase d'expansion est défectueux.	Vérifiez la pression du vase d'expansion. Regonflez le vase d'expansion. Remplacez le vase d'expansion.
		Filtre anti-boue manquant ou encrassé sur le retour du circuit eau glycolée.	Installez un filtre anti-boue. Nettoyez le filtre anti-boue.
		Présence d'air dans le circuit eau glycolée	Purgez le circuit eau glycolée
536	La température de refoulement du compresseur est trop élevée (>105°C). *Défaut bloquant.*	Il y a une surcharge ou un manque de fluide frigorigène.	Mesurez le ΔT sur l'eau; s'il est très faible (< 2K dans des conditions ambiantes douces de 10 à 18°C), un manque de fluide peut en être la cause (perte de puissance calorifique). Mesurez la surchauffe réelle (elle doit être < 7K). Mesurez le courant électrique avec une pince ampèremétrique. Si l'intensité est inférieure à 4,5 ampères, il est probable qu'il y ait un manque de fluide. Contrôlez les pressions en posant des manomètres. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, réparez-les si nécessaire. Rectifiez la quantité de fluide frigorigène.
		Le capteur de température est défectueux ou n'est pas branché correctement sur la carte principale.	Vérifiez les connexions du capteur au refoulement. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Vérifiez la résistance du capteur.
		Le capteur de débit d'eau est défectueux.	Vérifiez qu'il n'y a pas de débit d'eau en forçant la pompe. Reportez-vous au chapitre "Réglage du débit du circuit PAC".
		Pré-détente sur la ligne liquide (perte de charge)	Vérifiez l'aspect des tubulures en sortie du condenseur jusqu'à l'évaporateur (pas de pincement).
		Le détendeur électronique est défectueux.	Vérifiez que le moteur est correctement clipsé sur le corps du détendeur. Vérifiez que le détendeur électronique fonctionne correctement, si ce n'est pas le cas : Vérifiez la résistance de bobinage. Remplacez le moteur. Remplacez le détendeur électronique, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
		Il y a du tartre sur l'échangeur à plaques.	Nettoyez l'échangeur à plaques.
		La température de la pompe à chaleur est trop élevée.	Eliminez la source de chaleur. Protégez la pompe à chaleur.

Numéro du code	Descriptif	Cause possible	Solution
537	La pression de refoulement du compresseur est trop élevée (> 42 Bar). *Défaut bloquant.*	Il y a une surcharge ou un manque de fluide frigorigène.	Mesurez le ΔT sur l'eau; s'il est très faible (< 2K dans des conditions ambiantes douces de 10 à 18°C), un manque de fluide peut en être la cause (perte de puissance calorifique). Mesurez la surchauffe réelle (elle doit être < 7K). Mesurez le courant électrique avec une pince ampèremétrique. Si l'intensité est inférieure à 4,5 ampères, il est probable qu'il y ait un manque de fluide. Contrôlez les pressions en posant des manomètres. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, réparez-les si nécessaire. Rectifiez la quantité de fluide frigorigène.
		Le pressostat est défectueux.	Contrôlez les pressions en posant des manomètres, changez le pressostat. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, réparez-les si nécessaire.
		Le contact du pressostat est insuffisant.	Vérifiez la résistance du pressostat.
		Les câbles sont défectueux.	Vérifiez l'état des câbles du pressostat.
		Pré-détente sur la ligne liquide (perte de charge).	Vérifiez l'aspect des tubulures en sortie du condenseur jusqu'à l'évaporateur (pas de pincement).
		Le capteur de débit d'eau est défectueux.	Vérifiez qu'il n'y a pas de débit d'eau en forçant la pompe. Reportez-vous au chapitre "Réglage du débit du circuit PAC".
		Le détendeur électronique est défectueux.	Vérifiez que le moteur est correctement clipsé sur le corps du détendeur. Vérifiez que le détendeur électronique fonctionne correctement, si ce n'est pas le cas : Vérifiez la résistance de bobinage. Remplacez le moteur. Remplacez le détendeur électronique, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
		Il y a un mauvais échange de chaleur sur l'échangeur à plaques.	Nettoyez l'échangeur à plaques.
		La température de la pompe à chaleur est trop élevée.	Eliminez la source de chaleur. Protégez la pompe à chaleur.
539	La pression du circuit basse pression est trop faible (< 4,5 Bar). *Défaut bloquant s'il se produit plus de 3 fois en 4 heures.*	Il y a un manque de fluide frigorigène.	Contrôlez les pressions en posant des manomètres. Mesurez le ΔT sur l'eau; s'il est très faible (< 2K dans des conditions ambiantes douces de 10 à 18°C), un manque de fluide peut en être la cause (perte de puissance calorifique). Mesurez la surchauffe réelle (elle doit être < 7K). Mesurez le courant électrique avec une pince ampèremétrique. Si l'intensité est inférieure à 4,5 ampères, il est probable qu'il y ait un manque de fluide. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, réparez-les si nécessaire. Rectifiez la quantité de fluide frigorigène.
		Il y a un manque de débit d'air.	Vérifiez que rien ne bloque l'entrée et la sortie d'air. Vérifiez l'état des pales du ventilateur.
		Il n'y a pas de dégivrage.	Vérifiez que la vanne 4 voies n'est pas bloquée (faites un ON/OFF sur la pompe à chaleur). Faites un forçage en mode dégivrage et vérifiez l'inversion du cycle. Vérifiez la position du capteur de température d'entrée d'air de l'échangeur air.
		La résistance chauffante du bac à condensats est défectueuse.	Mesurez la résistance chauffante du bac à condensats. Changez la résistance.
		Le moteur du détendeur électronique est défectueux ou sa connexion est défectueuse.	Vérifiez que le détendeur électronique fonctionne correctement, si ce n'est pas le cas : Vérifiez la résistance de bobinage. Reclipsez le détendeur électronique. Remplacez le moteur. Remplacez le détendeur électronique, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
		La résistance chauffante du carter compresseur est défectueuse.	Vérifiez l'alimentation de la résistance électrique du compresseur.
554	Fonctionnement en dehors de l'enveloppe du compresseur (BP > 15 Bar ou HP < 11 Bar ou HP > 40 Bar) *Défaut non bloquant.*	Il y a une surcharge ou un manque de fluide frigorigène.	Mesurez le ΔT sur l'eau; s'il est très faible (< 2K dans des conditions ambiantes douces de 10 à 18°C), un manque de fluide peut en être la cause (perte de puissance calorifique). Mesurez la surchauffe réelle (elle doit être < 7K). Mesurez le courant électrique avec une pince ampèremétrique. Si l'intensité est inférieure à 4,5 ampères, il est probable qu'il y ait un manque de fluide. Contrôlez les pressions en posant des manomètres. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, réparez-les si nécessaire. Rectifiez la quantité de fluide frigorigène.

Numéro du code	Descriptif	Cause possible	Solution
554	Fonctionnement en dehors de l'enveloppe du compresseur (BP > 15 Bar ou HP < 11 Bar ou HP > 40 Bar) *Défaut non bloquant.*	Présence d'incondensables.	Mesurez la température de refoulement; si elle est très élevée (> 90°C dans des conditions ambiantes fraîches de 0 à 12 °C), la présence d'incondensables peut en être la cause. Pour vérifier la présence d'incondensables, poser les manomètres. Après un long arrêt du compresseur, vérifiez que les températures indiquées correspondent à celles de la température du fluide (ambiant ou du condenseur ou de l'évaporateur).
		Le détendeur électronique est défectueux.	Vérifiez que le détendeur électronique fonctionne correctement, si ce n'est pas le cas : Vérifiez la résistance de bobinage. Reclipsez le détendeur électronique. Remplacez le moteur. Remplacez le détendeur électronique, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
		Pré-détente sur la ligne liquide (perte de charge)	Vérifiez l'aspect des tubulures en sortie du condenseur jusqu'à l'évaporateur (pas de pincement).
		Il peut y avoir un mauvais échange de chaleur sur l'échangeur à plaques.	Vérifiez l'encrassement de l'échangeur à plaques.
		La vanne 4 voies est défectueuse.	Vérifiez l'alimentation électrique de l'électrovanne. Faites un forçage en mode dégivrage et vérifiez l'inversion du cycle. Si l'inversion de cycle ne fonctionne pas, changez l'électrovanne. Si le problème persiste : Vérifiez les températures des tubes en entrée et en sortie de la vanne 4 voies. Les tubes à l'aspiration doivent être identiques mais inférieures à ceux du refoulement. Si ce n'est pas le cas, le tiroir de la vanne 4 voies est bloqué en position intermédiaire, changez la vanne 4 voies. vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, réparez-les si nécessaire.
581	Défaut capteur de température de dégivrage.	Le capteur est défectueux ou n'est pas branché correctement sur la carte principale.	Vérifiez les connexions du capteur. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Vérifiez la résistance du capteur.
582	Défaut moteur du détendeur.	Le moteur du détendeur ou sa connexion est défectueux	Vérifiez la résistance de bobinage. Vérifiez l'état des câbles du détendeur. Vérifiez l'alimentation 24 V du détendeur sur la carte principale. Remplacez le moteur.
583	La température de l'échangeur à plaques est trop basse (<0°C). *Défaut non bloquant.*	Il y a un mauvais réglage.	Vérifiez les réglages du boîtier de gestion.
		Un capteur de température est mal positionné.	Vérifiez la position des capteurs de température. Maintenez un bon contact thermique.
584	La température de refoulement du compresseur n'a pas augmenté (<5k en 2 minutes). *Défaut bloquant s'il se produit 3 fois en 4 heures.*	Le compresseur n'est pas alimenté.	Vérifiez les connexions du compresseur. Vérifiez l'état des câbles du compresseur. Vérifiez l'alimentation 230 V du compresseur sur la carte principale. Vérifiez que la résistance électrique du compresseur fonctionne correctement. Remplacez le compresseur, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites. Ajoutez de l'huile dans le compresseur si nécessaire.
		Le bilame du compresseur est ouvert.	Vérifiez que la vanne 4 voies n'est pas bloquée (faites un ON/OFF sur la pompe à chaleur). Vérifiez que le détendeur électronique fonctionne correctement. Si ce n'est pas le cas, vérifiez la résistance de bobinage. Remplacez le moteur. Reclipsez le détendeur électronique. Remplacez le détendeur électronique, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
		Il y a un manque de fluide frigorigène.	Mesurez le ΔT sur l'eau; s'il est très faible (< 2K dans des conditions ambiantes douces de 10 à 18°C), un manque de fluide peut en être la cause (perte de puissance calorifique). Mesurez la surchauffe réelle (elle doit être < 7K). Mesurez le courant électrique avec une pince ampèremétrique. Si l'intensité est inférieure à 4,5 ampères, il est probable qu'il y ait un manque de fluide. Contrôlez les pressions en posant des manomètres. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, réparez-les si nécessaire. Rectifiez la quantité de fluide frigorigène.
		Il y a un défaut sur le capteur de température au refoulement du compresseur.	Vérifiez la position du capteur de température au refoulement du compresseur. Ajouter de la graisse thermique.
585	Défaut capteur de température d'entrée d'air de l'échangeur air.	Le capteur est défectueux ou n'est pas branché correctement sur la carte principale.	Vérifiez les connexions du capteur. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Vérifiez la résistance du capteur.

14.3 Etats de la pompe à chaleur

Tous les états bloquants sur la pompe à chaleur doivent être résolus. Une fois résolus, faites un On/Off sur la pompe à chaleur pour la réinitialiser et vérifiez que l'état n'est plus affiché sur l'écran du boîtier de gestion.

Réf. état	Description
0	Etat d'attente : aucune demande, aucun défaut.
1	Etat d'attente pendant une demande (attente d'une température de retour du circuit eau glycolée correcte, attente temps OFF de 5min, attente temps de cycle compresseur).
3	Pré balayage du ventilateur (entre 10s et 2min).
4	Pré balayage de la pompe du circuit eau glycolée (30s).
6	Démarrage du compresseur et contrôle du détendeur en fonction de la température d'évaporation.
7	Compresseur en fonctionnement (régulation de la surchauffe, attente de fin de demande ou de consigne atteinte).
8	Post balayage après un chauffage (30s).
9	Défaut température en sortie compresseur trop élevée (défaut bloquant).
10	Dégommage de pompe (toutes les 24h, pendant 20s).
12	Défaut de température du départ chauffage trop élevée (blocage temporaire de 10min).

Réf. état	Description
13	Défaut de pression, basse pression trop faible (défaut bloquant).
14	Défaut de pression (blocage temporaire de 10min).
15	Défaut haute pression (capteur haute pression ouvert 42bar, défaut bloquant).
16	Pré balayage de 40s avant dégivrage.
17	Fonctionnement en dégivrage (durée de 1 à 10min).
18	Post balayage de 40s après dégivrage.
19	Défaut d'écart de température entre le départ et le retour > 15°C (blocage 10min).
20	Défaut de débit d'eau trop faible.
21	Défaut sur le ventilateur : vitesse trop faible (blocage 10min).
23	Défaut de température en sortie compresseur : elle ne s'élève pas de 5K au démarrage du compresseur (blocage 10min).
25	Défaut d'un capteur de température.
33	Dégazage pompe (30s ON).
34	Dégazage pompe (20s OFF).
35	Défaut de courant sur le moteur du détendeur électronique (défaut bloquant).
36	Décompression du circuit réfrigérant à la mise sous tension.
37	Défaut de température en sortie compresseur : elle ne s'élève pas de 5K au démarrage du compresseur (défaut bloquant).
38	Défaut sur le ventilateur, vitesse trop faible (défaut bloquant).

Les états décrits dans le tableau ci-après doivent être traités par un professionnel qualifié et, si nécessaire, par le service après-vente.

Réf. état	Descriptif	Cause possible	Solution
24	Mauvais débit sur le circuit eau glycolée après pré balayage de la pompe du circuit eau glycolée.	Le débit du circuit eau glycolée est trop faible.	Forcez la pompe et vérifiez le débit. Ajustez le débit d'eau en modifiant la vitesse de la pompe ou l'ouverture de la vanne de réglage du module hydraulique.
		Le débit du circuit eau glycolée est trop important ou il y a une mauvaise indication du débit.	Vérifiez qu'il n'y a pas de débit d'eau en fermant une vanne sur le circuit eau glycolée. Forcez la pompe et vérifiez le débit.
		La pompe à eau est défectueuse.	La pompe à eau est-elle chaude ? Mesurez la résistance de la bobine. Remplacez le moteur de la pompe. Vérifiez l'alimentation 230V de la pompe. Changez la carte électronique. Vérifiez la lecture du débit d'eau à l'arrêt de la pompe.
		Il y a un manque d'eau.	Vérifiez le circuit eau glycolée. Si la soupape fuit, remplacez la soupape, faites l'appoint en eau et dégazez le circuit.
		Filtre anti-boue manquant ou encrassé sur le retour du circuit eau glycolée.	Installez un filtre anti-boue. Nettoyez le filtre anti-boue.
		Le vase d'expansion est défectueux.	Vérifiez la pression du vase d'expansion. Regonflez le vase d'expansion. Remplacez le vase d'expansion.
26	Température retour du circuit eau glycolée trop élevée (>47°C).	La température du circuit eau glycolée est trop élevée.	Vérifiez le circuit eau glycolée et le circuit chaudière.
39	Attente après pré balayage d'une température retour <42°C.	Il y a une mauvaise lecture de la température.	Vérifiez les connexions du capteur. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Vérifiez la résistance du capteur.
		Il y a une mauvaise indication du débit d'eau.	Vérifiez qu'il n'y a pas de débit d'eau en fermant une vanne sur le circuit eau glycolée. Forcez la pompe et vérifiez le débit.
32	Température de l'air incompatible pour le démarrage de la pompe à chaleur (<-4°C ou >25°C).	La température de l'air est trop basse ou trop élevée.	Vérifiez la température extérieure. Déplacez la pompe à chaleur.
		Il y a une mauvaise lecture de la température.	Vérifiez les connexions du capteur. Vérifiez que la position et le fonctionnement du capteur sont corrects. Vérifiez la résistance du capteur.

15 Maintenance

15.1 Maintenance annuelle

- Reportez-vous à la notice de chaque élément composant le système pour connaître les opérations d'entretien de chacun d'eux.

15.2 Menu maintenance du boîtier de gestion

Le menu maintenance du boîtier de gestion reprend les fonctions du menu installation auquel est ajouté 2 fonctions supplémentaires.

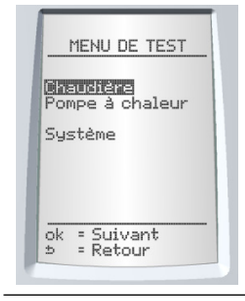
- Appuyez sur la touche [menu] pendant 7 secondes.
- Saisissez le code d'accès professionnel de maintenance.
- Validez avec la touche [ok].

15.2.1 Menu de test

Ce menu permet de tester le fonctionnement de tous les appareils (chaudière, pompe à chaleur, ...) présents dans l'installation.

- Sélectionnez à l'écran **Menu de test** avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok].

Test de la chaudière

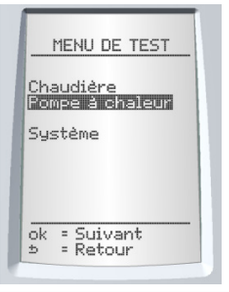


- Sélectionnez à l'écran **Chaudière** avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok].

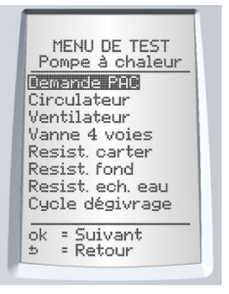
Ce menu permet d'effectuer une demande de chauffage à la chaudière.

- Appuyez sur la touche [ok] pour activer la demande chauffage.
- Pour désactiver la demande de chauffage, appuyez sur la touche [ok].
- Appuyez sur la touche [↩].

Test de la pompe à chaleur



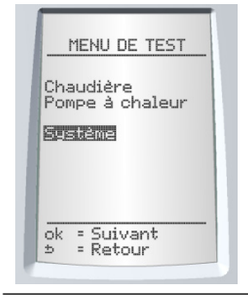
- Sélectionnez à l'écran **Pompe à chaleur** avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok].



Ce menu permet :
- d'effectuer une demande de chauffage à la pompe à chaleur,
- d'activer le circulateur
- d'activer le ventilateur
- d'activer la vanne 4 voies
- d'activer la résistance de carter
- d'activer la résistance de fond bas
- d'activer la résistance de l'échangeur
- d'activer le dégivrage

- Sélectionnez votre choix à l'écran avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok] pour lancer le test.
- Pour arrêter le test, appuyez sur la touche [ok].
- Appuyez sur la touche [↩].

Test du système



- Sélectionnez à l'écran **Système** avec les touches [▼] [▲].
- Validez avec la touche [ok].

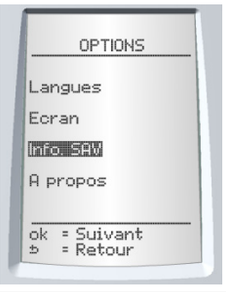
Ce menu permet d'activer le circulateur du module hydraulique.

- Appuyez sur la touche [ok] pour activer le test.
- Pour désactiver le test, appuyez sur la touche [ok].
- Appuyez sur la touche [↩].

15.2.2 Informations Service Après-Vente

Ce menu permet d'accéder aux informations du Service Après-Vente.

- Sélectionnez à l'écran **Options** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.



- Sélectionnez à l'écran **Info SAV** avec les touches ▼ ▲.
- Validez avec la touche ok.

Vous pouvez visualiser ou modifier les informations suivantes :

- la date du dernier accès aux menus professionnels,
- le nom de la société assurant le service après-vente,
- le numéro de téléphone de la société assurant le service après-vente.

VAILLANT GROUP FRANCE SA
«Le Technipole» - 8, avenue Pablo Picasso
94132 Fontenay-sous-Bois cedex – France
Téléphone: +33 1 49 74 11 11
Télécopie: +33 1 48 76 89 32
Site Internet : www.saunierduval.fr

SA Au capital de 7.328.460 Euros
301 917 233 RCS NANTES
SIREN 301 917 233

0020086270_00 - 09/09

Sous réserve de modifications techniques

VAILLANT GROUP

Saunier Duval